

# **USER MANUAL**

# **RD 500E**





RD 500E

WELDING RECTIFIER

EN FR

**RECTIFITEUR DE SOUDAGE** 

RU

TR

СВАРОЧНЫЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬ

KAYNAK REDRESÖRÜ

4 Contents RD 500E

# EN CONTENTS

	SAFETY PRECAUTIONS	5
1	TECHNICAL INFORMATION	
1.1	General Information	11
1.2	Machine Components	11
1.3	Product Label	12
1.4	Technical Data	13
1.5	Accessories	13
2	INSTALLATION	
2.1	Delivery Control	14
2.2	Installation and Operation Recommendations	14
2.3	Mains Plug Connection	15
2.4	MMA Welding Connections	15
2.5	TIG Welding Connections	15
2.6	Connection to Mains	15
3	OPERATION	
3.1	User Interface	16
3.2	Welding	18
3.2.1	Welding Mode	18
3.2.2	Carbon Gouging Mode	18
3.2.3	Remote Control (Optional)	18
4	MAINTENANCE AND SERVICE	
4.1	Maintenance	19
4.2	Error Codes	20
5	ANNEX	
5.1	Spare Parts List	21
5.2	Connection Diagrams	22

**RD 500E Safety Precautions** 5



# **SAFETY PRECAUTIONS**

Be Sure To Follow All Safety Rules In This Manual!

- Explanation Of Safety Safety symbols found in the manual are used to identify potential hazards.
  - *Information* When any one of the safety symbols are seen in this manual, it must be understood that there is a risk of injury and the following instructions should be read carefully to avoid potential hazards.



- The possessor of the machine is responsible for preventing unauthorized persons from accessing the equipment.
- · Persons using the machine must be experienced or fully trained in welding / cutting they have to read the user manual before operation and follow the safety instructions.

#### **Explanation Of Safety** Symbols



#### ATTENTION

Indicates a potentially hazardous situation that could cause injury or damage. In case if no precaution is taken, it may cause injuries or material losses / damages.



Specifies notifications and alerts on how to operate the machine.



Indicates a serious danger. In case if not avoided, severe or fatal injuries may occur.

- Comprehending Safety Read the user manual, the label on the machine and the safety instructions carefully.
  - **Precautions** Make sure that the warning labels on the machine are in good condition. Replace missing and damaged labels.



- Learn how to operate the machine, how to make the checks in a correct manner.
- Use your machine in suitable working environments.
- Improper changes made in your machine will negatively affect the safe operation and its longevity.
- The manufacturer is not responsible for the consequences resulting from the operation of the device beyond the specified conditions.

#### Electric Shocks Mav Kill

Make certain that the installation procedures comply with national electrical standards and other relevant regulations, and ensure that the machine is installed by authorized



- Wear dry and sturdy insulated gloves and working apron. Never use wet or damaged gloves and working aprons.
- Wear flame-resistant protective clothing against the risk of burning. The clothing used by the operator must be protective against sparks, splashing and arc radiation.
- · Do not work alone. In case of a danger make sure you have someone for help in your working
- · Do not touch the electrode with the bare hand. Do not allow the electrode holder or electrode to come in contact with any other person or any grounded object.
- Never touch parts that carry electricity.
- Never touch the electrode if you are in contact with the electrode attached to the work surface, floor or another machine.
- By isolating yourself from the work surface and the floor, you can protect yourself from possible electric shocks. Use a non-flammable, electrically insulating, dry and undamaged insulation material that is large enough to cut off the operator's contact with the work surface.
- Do not connect more than one electrode to the electrode holder.
- · Clamp work cable with good metal-to-metal contact to workpiece or worktable as near the weld as practical.
- · Check the torch before operating the machine. Make sure the torch and its cables are in good condition. Always replace a damaged, worn torch.
- · Do not touch electrode holders connected to two machines at the same time since double open-circuit voltage will be present.
- · Keep the machine turned off and disconnect cables when not in use.
- · Before repairing the machine, remove all power connections and / or connector plugs or turn off the machine.
- · Be careful when using a long mains cable.

ΕN

Make sure all connections are tight, clean, and dry.

- · Keep cables dry, free of oil and grease, and protected from hot metal and sparks.
- Bare wiring can kill. Check all cables frequently for possible damage. If a damaged or an uninsulated cable is detected, repair or replace it immediately.
- · Insulate work clamp when not connected to workpiece to prevent contact with any metal obiect.
- Make sure that the grounding of the power line is properly connected.
- Do not use AC weld output in damp, wet, or confined spaces, or if there is a danger of falling.
- Use AC output ONLY if required for the welding process.
- If AC output is required, use remote output control if present on unit.

#### Additional safety precautions are required when any of the following electrically hazardous conditions are present:

- · in damp locations or while wearing wet clothing,
- · on metal structures such as floors, gratings, or scaffolds,
- when in cramped positions such as sitting, kneeling, or lying,
- · when there is a high risk of unavoidable or accidental contact with the workpiece or ground.

For these conditions, use the following equipment in order presented:

- Semiautomatic DC constant voltage (CV) MIG welding machine,
- DC manual MMA welding machine.
- DC or AC welding machine with reduced open-circuit voltage (VRD), if available.

**Procedures for** • Turn off the electric power.

Electric Shock • Use non-conducting material, such as dry wood, to free the victim from contact with live parts or wires.





## · Call for emergency services.

#### If you have first aid training;

- If the victim is not breathing, Administer cardiopulmonary resuscitation (CPR) immediately after breaking contact with the electrical source. Continue CPR (cardiac massage) until breathing starts or until help arrives.
- Where an automatic electronic defibrillator (AED) is available, use according to ins tructions.
- Treat an electrical burn as a thermal burn by applying sterile, cold (iced) compresses. Prevent contamination, and cover with a clean, dry dressing.

- Moving Parts May Keep away from the moving parts.
  - Cause Injuries Keep all protective devices such as covers, panels, flaps, etc., of machinery and equipment closed and in locked position.











### Long-term inhalation of fumes and gases released from welding / cutting is very dangerous.

- Your Health Burning sensations and irritations in the eyes, nose and throat are signs of inadequate ventilation. In such a case, immediately boost the ventilation of the work area, and if the problem persists, stop the welding / cutting process completely.
  - Create a natural or artificial ventilation system in the work area.
  - Use a suitable fume extraction system where welding / cutting works are being carried out. If necessary, install a system that can expel fumes and gases accumulated in the entire workshop. Use a suitable filtration system to avoid polluting the environment during discharge.
  - · If you are working in narrow and confined spaces or if you are welding lead, beryllium, cadmium, zinc, coated or painted materials, use masks that provide fresh air in addition to the above precautions.
  - · If the gas tanks are grouped in a separate zone, ensure that they are well ventilated, keep the main valves closed when gas cylinders are not in use, pay attention to possible gas leaks.
  - · Shielding gases such as argon are denser than air and can be inhaled instead of air if used in confined spaces. This is dangerous for your health as well.
  - Do not perform welding / cutting operations in the presence of chlorinated hydrocarbon vapors released during lubrication or painting operations.
  - · Some welded / cut parts require special ventilation. The safety rules of products that require special ventilation should be read carefully. A suitable gas mask should be worn when necessary.

**RD 500E Safety Precautions** 7

- Arc Light May Damage Use a standard protective mask and a suitable glass filter to protect your eyes and face. Your Eyes and Skin • Protect other naked parts of your body (arms, neck, ears, etc.) with suitable protective clothing
  - from these rays. · Enclose your work area with flame-resistant folding screens and hang warning signs at eye level

ΕN



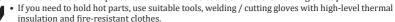
so that people around you will not sustain injuries from arc rays and hot metals. · This machine is not used for heating of icebound pipes. This operation performed with the welding / cutting machine causes explosion, fire or damage to your installation.

Particles May Get Into Eves and Cause Damaae

Sparks and Spattering • Performing works such as welding / cutting, surface grinding, and brushing cause sparks and metal particles to splatter. Wear approved protective work goggles which have edge guards under the welding masks to prevent sustaining possible injuries.



- Hot Parts May Cause Do not touch the hot parts with bare hands.
  - Severe Burns Wait until the time required for the machine to cool down before working on its parts.



Hearing Ability

- Noise May Cause The noise generated by some equipment and operations may damage your hearing ability.
- Damage To Your Wear approved personal ear protective equipment if the noise level is high.



Cause Injuries

Welding Wires Can • Do not point the torch towards any part of the body, other persons, or any metal while unwrapping the welding / cutting wire.



When welding wire is run manually from the roller especially in thin diameters the wire can slip out of your hand, like a spring or can cause damage to you or other people around, therefore you must protect your eyes and face while working on this.

May Cause Fire and Explosion •

- Welding Operations Never perform welding / cutting work in places near flammable materials. There may be fire or explosions.
  - Before starting the welding / cutting work, remove these materials form the environment or cover them with protective covers to prevent combustions and flaring.



National and international special rules apply in these areas.

- Do not apply welding / cutting operations into completely closed tanks or pipes.
- Before welding to tanks and closed containers, open them, completely empty them, and clean them. Pay the greatest attention possible to the welding / cutting operations you will perform in such places.
- Do not weld in tanks and pipes which might have previously contained substances that may cause explosions, fires or other reactions.
- · Welding / cutting equipment heats up. For this reason, do not place it on surfaces that could easily burn or be damaged!
- Sparks and splashing parts may cause a fire. For this reason, keep materials such as fire extinguishers tubes, water, and sand in easily accessible places.
- Use holding valves, gas regulators and valves on flammable, explosive and compressed gas circuits. Make sure that they are periodically inspected and pay attention that they run reliably.

Performed by Unauthorized Persons To Machines Cause Injuries

- Maintenance Work Electrical equipment should not be repaired by unauthorized persons. Errors occurred if failed to do so may result in serious injury or death when using the
- and Apparatus May The gas circuit elements operate under pressure; explosions may occur as a result of services provided by unauthorized persons, users may sustain serious injuries.



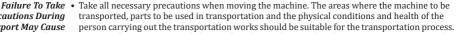
It is recommended to perform technical maintenance of the machine and its auxiliary units at least once a year.

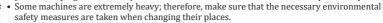
Small Sized and

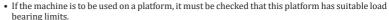
- Welding / Cutting in In small-sized and confined spaces, absolutely make sure to perform welding / cutting operations, accompanied by another person.
  - Confined Spaces Avoid performing welding / cutting operations in such enclosed areas as much as possible.



**Precautions Durina** Transport May Cause Accidents •







- If it is to be transported by means of a haulage vehicle (transport trolley, forklift etc.), make sure of the durableness of the vehicle, and the connection points (carrying suspenders, straps, bolts, nuts, wheels, etc.) that connect the machine to this vehicle.
- If the machine will be carried manually, make sure the durableness of the machine apparatuses (carrying suspenders, straps, etc.) and connections.
- · Observe the International Labor Organization's rules on carriage weights and the transport regulations in force in your country in order to ensure the necessary transport conditions.
- Always use handles or carrying rings when relocating the power-supply sources. Never pull from torches, cables or hoses. Be absolutely sure to carry gas cylinders separately.
- Remove all interconnections before transporting the welding / cutting equipment, each being separately, lift and transport small ones using its handles, and the big ones from its handling rings or by using appropriate haulage equipment, such as forklifts.

#### Fallina Parts May Cause Injuries

Improper positioning of the power-supply sources or other equipment can cause serious injury to persons and physical damage to other objects.



- Place your machine on the floor and platforms with a maximum tilt of  $10^\circ$  so that it does not fall or tip over. Choose places that do not interfere with the flow of materials, where there is no risk of tripping over on cables and hoses; yet, large, easily ventilatable, dust-free areas. To prevent gas cylinders from tipping over, on machines with a gas platform suitable for the tanks, fix the tanks on to the platform; in stationary usage applications, fix them to the wall with a chain in a way that they would not tip over for sure.
- Allow operators to easily access settings and connections on the machine.

- Excessive Use Of The Allow the machine to cool down according to operation cycle rates.
  - Machine Causes Reduce the current or operation cycle rate before starting the welding / cutting again.
    - **Overheating** Do not block the fronts of air vents of the machines.



Do not put filters that do not have manufacturer approvals into the machine's ventilation ports.

**Overheatina** 





Excessive Use Of The • This device is in group 2, class A in EMC tests according to TS EN 55011 standard.

Machine Causes • This class A device is not intended for use in residential areas where electrical power is supplied from a low-voltage power supply. There may be potential difficulties in providing electromagnetic compatibility due to radio frequency interference transmitted and emitted in such places.



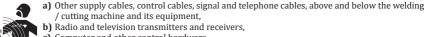
This device is not compliant with IEC 61000 -3-12. In case if it is desired to be connected to the low voltage network used in the home, the installer to make the electrical connection or the person who will use the machine must be aware that the machine has been connected in such a manner; in this case the responsibility belongs to the user.

- Make sure that the work area complies with electromagnetic compatibility (EMC). Electromagnetic interferences during welding / cutting operations may cause undesired effects on your electronic devices and network; and the effects of these interferences that may occur during these operations are under the responsibility of the user.
- · If there is any interference, to ensure compliance; extra measures may be taken, such as the use of short cables, use of shielded (armored) cables, transportation of the welding machine to another location, removal of cables from the affected device and / or area, use of filters or taking the work area under protection in terms of EMC.
- To avoid possible EMC damage, make sure to perform your welding / cutting operations as far away from your sensitive electronic devices as possible (100 m).

 Ensure that your welding and/or cutting machine has been installed and situated in its place according to the user manual.

### Evaluation Of According to article 5.2 of IEC 60974-9;

Electromagnetic Before installing the welding / cutting equipment, the person in charge of the operation and / or Suitability Of The the user must conduct an inspection of possible electromagnetic interference in the environment. Work Area Aspects indicated below has to be taken into consideration;



- b) Radio and television transmitters and receivers,
- c) Computer and other control hardware,
- d) Critical safety equipment, e.g. protection of industrial equipment,
- e) Medical apparatus for people in the vicinity, e.g. pacemakers and hearing aids.
- f) Equipment used for measuring or calibration,
- g) Immunity of other equipment in the environment. The user must ensure that the other equipment in use in the environment is compatible. This may require additional protection measures
- h) Considering the time during which the welding / cutting operations or other activities take place during the day, the boundaries of the investigation area can be expanded according to the size of the building, the structure of the building and other activities that are being performed in the building.

In addition to the evaluation of the field, evaluation of device installations may also be necessary for solving the interfering effect. In case if deemed necessary, on-site measurements can also be used to confirm the efficiency of mitigation measures. (Source: IEC 60974-9).

## Interferance Reduction Methods



- *Electromagnetic* The appliance must be connected to the electricity supply in the recommended manner by a competent person. If interference occurs, additional measures may be applied, such as filtering the network. The supply of the fixed-mounted arc welding equipment must be made in a metal tube or with an equivalent shielded cable. The housing of the power supply must be connected and a good electrical contact between these two structures has to be provided.
  - The recommended routine maintenance of the appliance must be carried out. All covers on the body of the machine must be closed and / or locked when the device is in use. Any changes, other than the standard settings without the written approval of the manufacturer, cannot be modified on the appliance. Otherwise, the user is responsible for any consequences that may possibly occur.
  - Welding / cutting cables should be kept as short as possible. They must move along the floor of the work area, in a side by side manner. Welding / cutting cables should not be wound in any
  - A magnetic field is generated on the machine during welding / cutting. This may cause the machine to pull metal parts on to itself. To avoid this attraction, make sure that the metal materials are at a safe distance or fixed. The operator must be insulated from all these interconnected metal materials.
  - In cases where the workpiece cannot be connected to the ground due to electrical safety, or because of its size and position (for example, in building marine vessel bodies or in steel construction manufacturing), a connection between the workpiece and the grounding may reduce emissions in some cases, it should be kept in mind that grounding of the workpiece may cause users to sustain injuries or other electrical equipment in the environment to break down. In cases where necessary, the workpiece and the grounding connection can be made as a direct connection, but in some countries where direct connection is not permissible, the connection can be established using appropriate capacity elements in accordance with local regulations and ordinances.
  - Screening and shielding of other devices and cables in the work area can prevent aliasing effects. Screening of the entire welding / cutting area can be evaluated for some specific applications.

Electromagnetic Field The electrical current passing through any conductor generates zonal electric and magnetic fields (EMF) (EMF).

All operators must follow the following procedures to minimize the risk of exposure to EMF;

- In the name of reducing the magnetic field, the welding / cutting cables must be assembled and secured as far as possible with the joining materials (tape, cable ties etc.).
- The operator's body and head should be kept as far away from the welding / cutting machine and cables as possible,

The electrical current passing through any conductor generates zonal electric and magnetic fields

**RD 500E** 

All operators must follow the following procedures to minimize the risk of exposure to EMF:

- In the name of reducing the magnetic field, the welding / cutting cables must be assembled and secured as far as possible with the joining materials (tape, cable ties etc.).
- The operator's body and head should be kept as far away from the welding / cutting machine and cables as possible.
- Welding / cutting and electric cables should not be wrapped around the body of the machine in
- The body of the machine should not get caught between the welding / cutting cables. The source cables must be kept away from the body of the machine, both being placed side by side,
- The return cable must be connected to the workpiece as close as possible to the work area.
- The welding / cutting machine should not rest against the power unit, ensconce on it and not work too close to it.
- · Welding / cutting work should not be performed when carrying the wire supply unit or power

EMF may also disrupt the operation of medical implants (materials placed inside the body), such as pacemakers. Protective measures should be taken for people who carry medical implants. For example, access limitation may be imposed for passers-by, or individual risk assessments may be conducted for welders. Risk assessment should be conducted and recommendations should be made by a medical professional for users who carry medical implants.



**Protection** • Do not expose the machine to rain, prevent the machine from splashing water or pressurized steam.



- Choose the welding / cutting method and welding machine for the welding work you are to
- Select the welding / cutting current and/or voltage to match the material and thickness you are going to weld.
- If you have to wait for a long time before you start your welding / cutting work, turn off the machine after the fan has cooled it down. Our machines with smart fan control will turn off on their own.



- Waste Procedure This device is not domestic waste. It must be directed to recycling within the framework of the European Union directive and national laws.
  - Obtain information from your dealer and authorized persons about the waste management of vour used machines.

#### WARRANTY FORM



Please visit our website www.magmaweld.com/warranty-form/wr for warranty form.

ΕN

## **TECHNICAL INFORMATION**

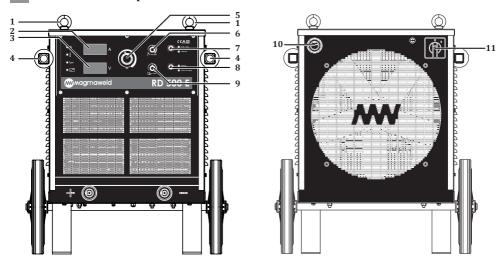


## 1.1 General Information

RD 500E is thyristor (SCR) controlled welding machines, designed to weld all type of coated electrodes from 2.0 mm up to 5.0 mm, provide high carbon gouging performance. Can go as low as 10 Amps, so it can perform as a DC TIG welder as well if a proper TIG starting unit is connected. More than one can be grouped as 4, 6,8 or 9 machines in a rack, for large construction sites like shipbuilding etc. Due to thyristor (SCR) and electronic close loop control technology, current is adjusted precisely by a potentiometer, initial striking ability of the electrodes can be improved via Hot Start potentiometer and certain electrodes like basic electrodes which have tendency to short circuit and stick to the weld pool could be avoided by adjusting the Arc Force potentiometer. Also due to this technology, pre-adjusted current stays stable even during mains fluctuations or if additional welding cables are used. Even though there is a certain level of electronics is involved in this machine, the PCB is protected in a separate cabinet inside of the machine against dust and corrosion. With its telescopic arms and big wheels it can be pulled easily across the working area especially at outdoor welding sites. Also stepless remote current controlling is possible as an option. These machines are fan cooled and thermally protected against overheating and phase failures.



## 1.2 Machine Components



**Figure 1 : RD 500E** 

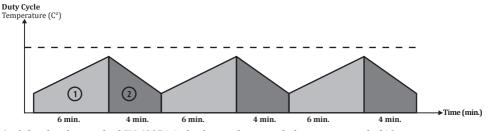
- **1-** Lifting Eyes
- 2- Current Display
- 3- Voltage Display
- 4- Handles
- 5- Current Adjustment Pot
- 6- HOT START Adjustment Pot
- 7- Rutile, Basic, Aluminium, Cellulosic Selection Switch
- 8- Welding, Carbon Gouging Selection Switch
- 9- ARC FORCE Adjustment Pot
- 10- Welding and Earth Cable Outlets
- 11- ON/OFF (In Backside of the Machine)



## 1.3 Product Label

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE						
RD 500 E Seri No :						
3- EN 60974-1 EN 60974-10 Class A				Class A		
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□				0V		
<u> </u>		Х	X 25%		60%	100%
		l <sub>2</sub>	Г	500A	325A	250A
$I \vdash$	U <sub>°</sub> ∨	U <sub>2</sub>	Г	40V	33V	30V
	70	lı .		65A	40A	30A
		<b>S</b> 1	4	4.8kVA	27.6kVA	20.7kVA
U, V I <sub>1max</sub> = 65A I <sub>1ef</sub> = 32.5A						
IP:	21\$	][	s]	·	(	€

*(()\ <del> </del> \\	Three Phase Transformer Rectifier	X	Duty Cycle
	MMA Welding	$U_0$	Open Circuit Voltage
==	Direct Current	U1	Mains Voltage and Frequency
$\triangleright$	Vertical Characteristic	$U_2$	Rated Welding Voltage
D₽>	Mains Input 3-Phase Alternating Current	I <sub>1</sub>	Rated Mains Current
S	Suitable for Operation at Hazardous Environments	I <sub>2</sub>	Rated Welding Current
		S <sub>1</sub>	Rated Power
		IP21S	Protection Class



As defined in the standard EN 60974-1, the duty cycle rate includes a time period of 10 minutes. For example, if a machine specified as 250A at %60 is to be operated at 250A, the machine can weld / cut without interruption in the first 6 minutes of the 10 minutes period (zone 1). However, the following 4 minutes should be kept idle for the machine cool down (zone 2).



## 1.4 Technical Data

TECHNICAL DATA	UNIT	RD 500E
Mains Voltage (3-phase 50-60 Hz)	V	400
Rated Power	kVA	42.9
Welding Current Range	ADC	10 - 500
Rated Welding Current	ADC	500 (%25)
Open Circuit Voltage	VDC	70
Stick Electrode Diameter Range	mm	2.00 - 6.00
Largest Carbon Electrode Diameter	mm	8.00
Dimensions (l x w x h)	mm	830 x 670 x 760
Weight	kg	205
Protection Class		IP 21S



# 1.5 Accessories

STANDARD ACCESSORIES	QTY	RD 500E
Workpiece Clamp and Cable	1	7905307003 (70 mm <sup>2</sup> - 3 m)
Electrode Clamp and Cable	1	7906307005 (70 mm <sup>2</sup> - 5 m)
OPTIONAL ACCESSORIES	QTY	RD 500E
Remote Control 10m	1	7900000210
Remote Control 20m	1	7900000220
Remote Control 30m	1	790000230
Remote Control 40m	1	790000240
Remote Control 50m	1	7900000250
Carbon Gouging Clamp	1	7908201000

14 Installation RD 500E





EN

## 2.1 Delivery Control

Make sure that all the materials you have ordered have been received. If any material is missing or damaged, contact your place of purchase immediately.

The standard box includes the following:

- Welding machine and connected mains cable
- · Workpiece clamp and cable
- · Electrode clamps and cable

- · Warranty certificate
- · User manual

In case of a damaged delivery, record a report, take a picture of the damage and report to the transport company together with a photocopy of the delivery note. If the problem persists, contact the customer service.



### Symbols and their meanings on the device



Welding may be dangerous. Proper working conditions should be ensured and necessary precautions should be taken. Specialists are responsible for the machine and have to be equipped with the necessary equipment and those who are not relevant should be kept away from the welding area.



This device is not compatible with IEC 61000-3-12. If it is desired to connect to the low voltage mains used in homes, it is essential that the installer or the person who will operate the machine to make the electrical connection has information on the machine's connectivity. In this case the responsibility will be assumed by the person who will perform the installation or by the operator.



The safety symbols and warning notes on the device and in the operating instructions must be observed and the labels must not be removed.



Grids are intended for ventilation. The openings should not be covered in order to provide good cooling and no foreign objects should be inserted.



## 2.2 Installation and Operation Recommendations

- For a better performance, place the machine at least 30 cm away from the surrounding objects. Pay attention to overheating, dust and moisture near the machine.
- Do not operate the machine under direct sunlight. If the ambient temperature exceeds 40°C, operate the machine at a lower current or a lower duty cycle.
- Avoid welding outdoors in windy and rainy weather circumstances. If welding is necessary in such cases,
  protect the welding area and the welding machine with a curtain and canopy. If you weld indoors, use a
  suitable fume extraction system. Use breathing apparatus if there is a risk of inhaling welding fumes and gas
  in confined spaces.
- Observe the duty cycle rates specified on the product label. Exceeding duty cycle rates can damage the
  machine and this may invalidate the warranty.
- Use the fuse that is compliant with your system.
- Secure the ground cable as close as possible to the welding area.
- Do not allow the welding current to pass through equipment other than the welding cables.
- Secure the gas cylinder to the wall with a chain.
- The welding cables and the mains cable must not be wrapped in the machine housing during operation.

RD 500E Installation 15



## 2.3 Mains Plug Connection



For your safety, never use the mains cord of the machine without a plug.

• No plug has been connected to the mains cable since there may different types of outlets available in plants, construction sites and workshops. A suitable plug must be connected by a qualified technican. Make sure that the grounding cable marked with () and a yellow / green color is present.

• After connecting the plug to the cable, do not attach it to the outlet at this stage.



## 2.4 MMA Welding Connections

- According to the polarity of the electrode to be used, insert welding cables into the appropriate outlet and tighten them by turning clock-wise.
- Connect the earth clamp tightly to the workpiece as close as possible to the welding area.



## 2.5 TIG Welding Connections

- TIG torch with a valve should be used.
- Connect the TIG torch power cable to the negative outlet and the earth cable to the positive outlet of the machine.
- Install the Argon gas regulator onto the Argon gas cylinder.
- · Connect the gas hose of the torch to the gas regulator.



ΕN

Figure 2: Connecting Gas Cylinder



### 2.6 Connection to Mains



When plugging the power plug into the outlet, make sure that the power switch is set to "0".

- Check the 3-phase with a voltmeter before connecting the machine to the mains. After detecting that each phase is 400V (± 40V), attach the plug into the wall outlet.
- Start the machine with the on / off switch.
- Turn the machine off by turning the switch back to the "0" position after hearing the fan sound and seeing the ammeter and voltmeter lights are on.



Figure 3: Mains Connection

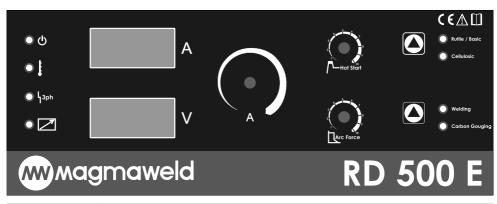
16 Operation RD 500E

# **%** OPERATION

# 3 1 Ilser Ir

EN

# 3.1 User Interface



• A	Current Adjustment Pot Used for adjusting the welding current.
A	Current Display Displays the welding current during welding, displays the adjusted current when the machine doesn't weld.
V	Voltage Display Displays the open circuit voltage and the welding voltage during welding.
Hot Start	Hot Start Adjustment Pot Used for a better ignition in stick electrode welding.
Arc Force	Arc Force Pot Used for reducing the electrode's tendecy to stick into the weld pool during welding.
	Rutile, Basic, Cellulosic Selection Button Used for selecting the type of the process.
	Welding, Carbon Gouging Selection Button Used for selecting the type of the process.
Rutile / Basic	Rutile, Basic, Aluminium Led Lights when rutile, basic or aluminium electrode is selected.
Cellulosic	Cellulosic Led Lights when the cellulosic electrode is selected.

RD 500E Operation 17

Welding	Welding Led Lights when welding mode is selected.
Carbon Gouging	Carbon Gouing Led Lights when the carbon gouging mode is selected.
Ů	Power Led Lights when the machine is ON.
	Thermic Led Lights when the machine is overheated.
L <sub>3ph</sub>	Phase Error Led Lights when any input phase is missing.
	Remote Control Led Lights when a remote controller is connected to the machine.

18 Operation RD 500E



## 3.2 Welding

## 3.2.1 Welding Mode

- Push the welding/carbon gouging selection button for selecting the welding mode. Welding led lights.
- Select the type of the electrode to be used via the selection button. Select the rutile/basic) aluminium
  electrode mode for rutile, basic or aluminium electrodes. Select the cellulosic electrode mode for cellulosic
  electrodes.
- · Adjust the current cia current adjustment knob.
- Below table can be used as a rough reference for mild steel electrodes. For exact parameters, please refer to the electrode manufacturer's recommendations.
- For better ignition turn the HOT START knob clock-wise. Welding arc can drill the metal when it is very thin and HOT START is high.
- ARC FORCE is useful for electrodes which have tendency to stick into the weld pool during welding. Turning
  the knob clock-wise will decrease the tendency to stick. If ARC FORCE is adjusted too high, spatter increases.
- Start welding. You can observe welding current (A) and voltage (V) by current display and voltage display.

Diameter (mm)	Rutile	Basic	Cellulosic
2.0	40-60 A	-	-
2.5	60-90 A	60-90 A	60-100 A
3.25	100-140 A	100-130 A	70-130 A
4.0	140-180 A	140-180 A	120-170 A
5.0	200-240 A	200-250 A	160-200 A
6.0	260-300 A	-	-

## 3.2.2 Carbon Gouging Mode

- Push the welding mode selection button for selecting the carbon gouging mode. Carbon gouging lec lights.
- Adjust the current via current adjustment knob.
- Start carbon gouging. You can observe welding current (A) and voltage (V) by current display and voltage display.

Diameter	4.0 mm	5.0 mm	6.0 mm	8.0 mm	10 mm
Recommended	90-150	200-250	300-400	350-450	450-600

<sup>\*</sup> Recomended amperages can be different in real conditions.

## 3.2.3 Remote Control (Optional)

- It is possible to connect wireless or cable remote control unit. In this case, appropriate control socket must be installed onto the back cover by a certified Magma Service.
- When the remote control connector is connected to the machine, ampere adjustment knob on the machine is
  disabled automatically and current adjustment is made by the remote control.

Maintenance and Service 19



**RD 500E** 

## **MAINTENANCE AND SERVICE**

• Maintenance and repairs to the machine must be carried out by a qualified personnel. Our company will not be responsible for any accidents that may occur by unauthorized interventions.

- Parts that will be used during repair can be obtained from our authorized services. The use of original spare
  parts will extend the life of your machine and prevent performance losses.
- Always contact the manufacturer or an authorized service designated by the manufacturer.
- Never make interventions yourself. In this case the macufacturer warranty is no langer valid.
- Always comply with the applicable safety regulations during maintenance and repair.
- Before performing any work on the machine for repair, disconnect the machine's power plug from the power supply and wait for 10 seconds for the capacitors to discharge.



## 4.1 Maintenance



## **Daily Maintenance**

- Do not remove the warning labels on the device. Replace the worn/torn labels with the new ones. Labels can be obtained from the authorized service.
- Check your torch, clamps and cables. Pay attention to the connections and the durableness of the parts. Replace the damaged/defective parts with the new ones.
   Do not ever make additions to/repair the cables.
- Ensure adequate space for ventilation.
- Before starting welding, check the gas flow rate from the tip of the torch with a flow meter. If the gas flow is high or low, bring it to the appropriate level for the welding process.



ΕN



## Every 6 Months

- · Clean and tighten fasteners such as bolts and nuts.
- · Check the electrode clamp and grounding clamp cables.
- Open the side covers of the machine and clean with low pressure dry air. Do not apply compressed air to electronic components at close distance.
- Check the socket to which the power supply plug of the machine is connected. If
  there is any looseness in the power cable connection points of the socket, remove
  such looseness. If there is an arc or expansion in the socket slots, replace them with
  new ones.
- Check the power supply plug of the machine. If there is any looseness in the power cable connection points in the electricity plug, remove such looseness. If there is an arc or deformation at the ends of the plug, replace it with a new one.



NOTE: The above mentioned periods are the maximum ones that should be applied if no problems are encountered in your device. Depending on the work load and contamination of your work environment, you can repeat the above processes more frequently.



Never operate the machine when covers are open.

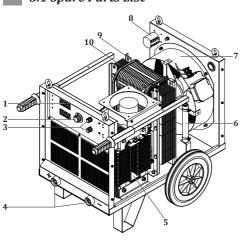
20 Maintenance and Service

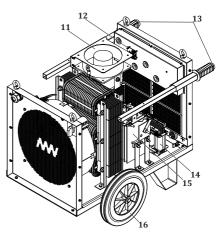
# 4.2 Error Codes

Error Code	Cause	Solution
FAZ ERR	There may be failure either in one or more of the phases (R,S,T)	Check the connections of phases (R,S,T). You can go on welding after error message disappear
TR1 ERR	Machine may be overheated and stopped for auto protection	Wait for a while for machine to cool down. You can go on welding after error message disappear
FAZ TR1	Both there is failure either in one or more of phases, and machine is overheated	Check the connections of phases     (R,S,T) and wait for a while for     machine to cool down. You can go on     welding after error messages     disappear
Pan dana natura da	There may be failure in phase (T) which is connected to fan	Check the phase (T) which is connected to fan.
Fan does not work	Fuse F1 may be blown out	Change the fuse (1A- Delayed)
	Fan motor may be short circuited	Change the fuse (1A- Delayed)

# ANNEX

# 5.1 Spare Parts List





NO	DEFINITION	RD 500E
1	Electronic Card Front Panel	K405000013
2	Potans Button Big	A229500002
3	Potans Button Small	A229500001
4	Welding Socket	A377900106
5	Choke Coil	K304500024
6	Wire Resistor	A410500002
7	Cooling Fan	A250001014
8	Pacco Switch	A308034102
9	Primary-Secondary Spool	K302200009
10	Main Transformer	K304000022
11	Fan Monophase	A250001015
12	Electronic Card	K405000304
13	Handle	A229102050
14	Synchronous Transformer	K304400050
15	Diode Thyristor Bridge	A430902003
16	Plastic Wheel	A225222012
	Hall Effect Sensor	A834000003

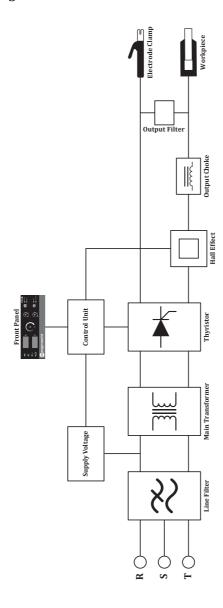
22 Annex **RD 500E** 



EN

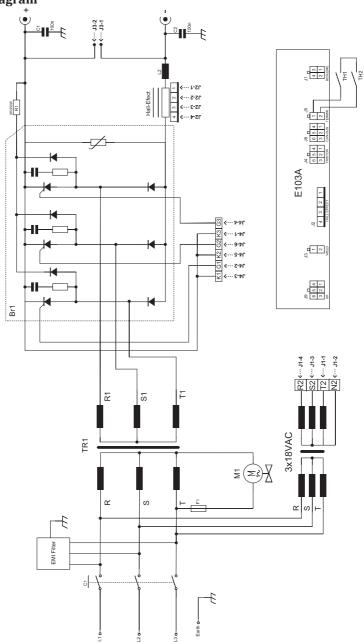
# 5.2 Connection Diagrams

# **Block Diagram**



RD 500E Annex 23

# **Circuit Diagram**





# **WARRANTY CARD**

PRODUCT INFORMATION				
Model				
Serial Number				
MANUFACTURER				
Name	MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.			
Address	Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım MANİSA			
Phone / E-mail	+90 236 226 27 00 / info@magmaweld.com			
PURCHASE INFORMATI	ON			
Dealer Name				
City / Country				
Phone / E-mail				
Purchase Date				
CUSTOMER INFORMATION				
Company Name				
City / Country				
Phone / E-mail				
Contact Name				
SERVICE INFORMATION (if applicable)				
Company Name				
Technician's Name				
Commissioning Date (Warranty Start Date)				



Please visit out web site www.magmaweld.com/warranty-terms/wt for warranty terms.

RD 500E Sommaire 27

# **SOMMAIRE**

	CONSIGNES DE SÉCURITÉ	28
1	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	
1.1	Explications Générales	34
1.2	Composants	34
1.3	Étiquette du Produit	35
1.4	Caractéristiques Techniques	36
1.5	Accessoires	36
2	INSTALLATION	
2.1	Considérations Relatives à la Réception du Poste de Soudage	37
2.2	Conseils d'Installation et de Fonctionnement	37
2.3	Branchements Électriques	38
2.4	Connexions de soudage MMA	38
2.5	Connexions pour le Soudage TIG	38
2.6	Branchement au Réseau	38
3	UTILISATION	
3.1	Interface Utilisateur	39
3.2	Soudage	41
3.2.1	Mode de soudage	41
3.2.2	Mode de gougeage au carbone	41
3.2.3	Télécommande (en option)	41
4	MAINTENANCE ET DÉFAILLANCES	
4.1	Maintenance	42
4.2	Codes d'incident	43
5	ANNEXE	
5.1	Listes des Pièces Détachées	44
5.2	Schémas de connexion	45

FR

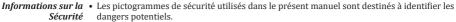
www.magmaweld.com MANUEL D'UTILISATION



# **CONSIGNES DE SÉCURITÉ**

Respectez toutes les consignes de sécurité du manuel!

# Sécurité





- Si un pictogramme de sécurité apparaît dans le présent manuel, cela signifie qu'il existe un risque de blessure et que les dangers éventuels doivent être écartés en lisant attentivement les explications fournies.
- Le propriétaire de la machine est responsable d'empêcher les personnes non autorisées d'accéder à l'équipement.
- Toute personne appelée à travailler avec cette machine doit posséder l'expérience en soudage / coupage ou avoir terminé avec succès la formation requise, lire le présent manuel d'utilisation avant de travailler et se conformer à tout moment aux consignes de sécurité.

#### Pictogrammes de Sécurité





Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait causer des blessures ou des dommages. Le fait de ne pas prendre de précautions peut causer des blessures ou des pertes ou dommages matériels.



#### REMARQUE

ATTENTION

Indique des informations et des avertissements concernant l'utilisation de la machine.



Indique une situation imminente dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera une blessure grave ou mortelle.

# des consignes de sécurité



- Prise de connaissance Veuillez lire attentivement le présent manuel d'utilisation, les étiquettes et les consignes de sécurité se trouvant sur la machine.
  - · Assurez-vous que les étiquettes d'avertissement sur la machine sont en bon état. Remplacez les étiquettes manquantes ou endommagées.
  - Veuillez prendre connaissance des informations concernant l'utilisation et les procédés de vérification de votre machine.
  - Utilisez votre machine dans des environnements de travail appropriés.
  - Des modifications inappropriées à votre machine peuvent avoir un impact négatif sur la sécurité de fonctionnement et la durée de vie de votre machine.
  - Le fabricant ne pourra pas être tenu responsable des conséquences du fonctionnement de l'appareil en dehors des conditions préconisées.

#### L'électrisation peut entrainer la mort

Veillez à ce que les procédures d'installation soient conformes aux normes nationales en matière d'électricité et aux autres réglements pertinents. L'installation de la machine doit être effectuée par des personnes autorisées.



- Porter un tablier de travail et des gants de protection secs offrant une bonne isolation. Ne jamais utiliser des gants et des tabliers de travail mouillés ou endommagés.
- Porter des vêtements de protection ignifuges contre le risque de brûlure. Les vêtements utilisés par l'opérateur doivent être protégés contre les étincelles, les projections et le rayonnement
- Ne travaillez pas seul. Soyez sur d'avoir quelqu'un qui peut vous aider en cas de danger dans votre lieu de travail
- Ne touchez pas l'électrode avec la main nue. Ne laissez pas être en contact la pince d'électrode ou l'électrode avec quelqu'un ou avec un objet alimenté.
- Ne touchez aucun composant électrique.
- Ne touchez pas l'électrode si vous êtes en contact avec l'électrode reliée à la surface de travail, au plancher ou à une autre machine.
- Vous pouvez vous protéger d'une électrisation potentielle en vous isolant de la surface de travail et du sol. Utilisez un matériau isolant non inflammable, électriquement isolant, sec et non endommagé, suffisamment grand pour couper le contact de l'opérateur avec la surface de travail.
- Ne connectez pas plus d'une électrode au porte-électrode.
- Placez bien la pince de masse métal-sur-métal sur votre objet de travail ou sur la table à souder.

- · Vérifiez la torche avant d'utiliser la machine. Assurez-vous que la torche et ses câbles sont en bon état. Assurez-vous de remplacer une torche endommagée ou usée.
- Ne pas laisser toucher les deux pinces de masse connectés à deux différents postes. Ceci est dangereux vu qu'il y aura deux tensions en circuit ouvert.
- Gardez le poste éteint et déconnecter les câbles de soudage quand vous vous ne travaillez pas.
- Avant de réparer la machine, retirez toutes les connexions d'alimentation et / ou les connecteurs ou éteignez la machine.
- Soyez prudent lorsque vous utilisez un long câble secteur.
- Soyez sur que toutes les connexions sont bien serrées, propres et seches.
  - Soyez sur que les câbles sont secs, sans graisses et protégés du métal chaud et des étincelles.
  - Fil dénudé peut tuer. Contrôler fréquemment vos câbles de soudage. S'il y a des câbles endommagés ou non isolés, réparer ou échanger immédiatement les câbles.
  - Isoler le câble de masse quand il n'est pas connecté à un objet de travail.
  - Assurez-vous que la mise à la terre de la ligne d'alimentation est correctement connectée.
  - N'utilisez pas le courant alternatif (AC) dans des endroits humides, mouillés ou confinés. Eviter également les endroits où il y aura un risque de chute.
- Le courant alternatif doit être utilisé uniquement s'il est nécessaire pour le procès de soudage.
- · Si le courant alternatif est obligatoire pour votre travail, utilisez (si existe) votre télécommande pour régler votre poste.

## Les précautions additionnelles sont nécessaires si une des conditions hasardeuses

#### ci-dessous existe :

- Dans des endroits humides ou si vos habilles sont mouillés.
- Sur les structures mettalliques comme les escaliers, les grilles ou les échafauds.,
- Dans des positions comme assises, à genoux ou allongées,
- · Quand il ya un grand risque d'accident ou d'un contact inévitable avec l'objet de travail ou la

Pour les conditions mentionnées ci-dessus, utilisez les equippements ci-dessous dans l'ordre de présentation :

- Un poste MIG semi-automatique en courant continu (DC),
- · Un poste à souder MMA en courant continu (DC),
- Un poste en courant continue ou alternatif avec la tension réduit à circuit ouvert (VRD).

- Procédures à suivre en Arrêtez le courant électrique.
  - cas de l'électrocution Utilisez des matériaux non conductibles comme le bois sec pour couper le contact de la victime avec les câbles ou les endroits alimentés.





· Appelez les services de secours.

#### Si vous avez suivi une formation aux premiers secours;

- Si la victime ne respire plus, après avoir coupé le contact de la victime avec le courant, effectuez immédiatement la réanimation cardiorespiratoire (RCP). Continuez la RCP jusqu'au moment où la victime respire de nouveau ou les secours arrivent.,
- Utilisez un défibrillateur automatique (DEA) selon les instructions indiquées dessus.
- Traiter une brulure électrique comme une brulure thermique. Appliquez des compresses stériles et froides.

blessures

- Les pièces mobiles Éloignez-vous des objets en mouvement.
- peuvent causer des Gardez tous les capots de protection tels que les portes, les panneaux, les portes des machines et des appareils fermés et verrouillés.
  - Portez des chaussures à coque métallique à protection contre le risque de chute d'objets lourds.

La fumée et les gaz peuvent étre nocifs



L'inhalation prolongée de la fumée et du gaz générés par le soudage / coupage et le découpag est très nocive pour la santé

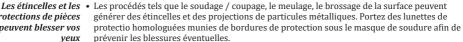
- La sensation de brûlure et l'irritation au niveau des veux, des mugueuses nasales et des voies respiratoires sont des symptômes d'une ventilation inadéquate. Dans ce cas, veuillez augmenter immédiatement le niveau de ventilation de la zone de travail et arrêter le processus de soudage / coupage si le problème persiste.
- Créez un système d'aération naturelle ou artificielle dans la zone de travail.
- Utilisez un système d'absorption de fumée approprié à l'endroit où le soudage / coupage et le découpage sont effectués. Si nécessaire, installez un système adéquat pour éliminer les fumées et les gaz accumulés dans l'ensemble de l'atelier. Utilisez un système de filtration approprié pour éviter de polluer l'environnement lors du rejet.
- Si vous travaillez dans des espaces étroits ou confinés, ou que vous soudez du plomb, du béryllium, du cadmium, du zinc, des matériaux revêtus ou peints, utilisez une protection respiratoire autonome en plus des précautions susmentionnées.

- Si les bouteilles de gaz sont groupées dans une zone séparée, assurez-y une bonne ventilation, gardez les soupapes principales fermées lorsque les bouteilles de gaz ne sont pas utilisées, et surveillez les fuites de gaz éventuelles.
- Les gaz protecteurs tels que l'argon étant plus denses que l'air, ils peuvent être inhalés à la place de l'air s'ils sont utilisés à l'intérieur. Cela présente également un risque pour votre santé.
- Ne soudage / coupage pas dans des environnements contenant des vapeurs d'hydrocarbures chlorés libérées lors de la lubrification ou de la coloration.
- Certaines pièces soudées / coupées nécessitent une ventilation spéciale. Aération spéciale Les règles de sécurité des produits qui le nécessitent doivent être lues attentivement. Le masque à gaz doit être porté Dans de tels cas, un masque à gaz approprié doit être porté.

La lumière émise par • l'arc peut endommager vos yeux • et votre peau

- Pour protéger vos yeux et votre visage, utilisez un masque et un écran de protection en verre appropriés (4 à 13 selon la norme EN 379).
- Protégez les autres parties nues de votre corps (bras, cou, oreilles, etc.) contre ces rayons à l'aide des vêtements de protection adéquats.
  - Munissez votre plan de travail d'écrans anti-flammes au niveau des yeux et accrochez des panneaux d'avertissement afin que les gens autour de vous ne soient pas exposés aux rayons de l'arc et métaux chauds.
  - Cette machine n'est pas destinée à chauffer des tuyaux gelés. Ce procédé provoquera une explosion, un incendie ou des dommages à votre installation.

protections de pièces peuvent blesser vos





brûlures graves

- Les surfaces chaudes Ne touchez pas les pièces chaudes à mains nues.
  - peuvent causer de Avant d'intervenir sur les pièces de la machine, attendez un certain temps pour les laissera refroidir.



Si vous devez manipuler les pièces chaudes, portez des outils appropriés, gants de soudage / coupage à isolation thermique et vêtements résistant au feu.

- Le bruit peut altérer Le bruit créé par certains équipements et processus peut altérer l'ouïe.
- votre capacité d'ouïe Si le niveau de bruit est élevé, portez des protège-oreilles agréés.



causer des blessures

Le fil de soudage peut • Ne maintenez pas la torche contre une partie du corps, d'autres personnes ou tout autre métal lors du dévidage du fil de soudage.



Lors de l'ouverture manuelle du fil de soudage à partir de la bobine - en particulier pour les diamètres minces - le fil peut être éjecté de votre main comme un ressort, ce qui pourrait vous blesser ou blesser des tiers, protégez particulièrement vos yeux et votre visage lors de cette manipulation.

coupage peut entraîner des

- Le procédé de soudage / Ne jamais souder à proximité de matériaux inflammables. Un incendie ou des explosions peuvent se produire.
- incendies et des explosions Enlevez ces matériaux de l'environnement avant de commencer à soudage / coupage ou couvrez-les avec des couvertures protectrices pour éviter les brûlures.
  - Les règles nationales et internationales spécifiques s'appliquent dans ces domaines.



- Ne procédez à aucune opération de soudage / coupage e ni de découpage sur des tubes ou des tuyaux entièrement fermés.
- Avant de soudage / coupage des tubes et des conteneurs fermés, ouvrez-les, videz-les complètement, ventilez-les et nettoyez-les. Prenez toutes les précautions nécessaires lors d'un soudage / coupage dans ces types d'endroits.
- Ne soudez pas les tubes ou les tuyaux destinés aux substances susceptibles de provoquer une explosion, un incendie ou d'autres réactions, même s'ils sont vides.
- L'équipement de soudage / coupage chauffe. Par conséquent, ne le placez pas sur des surfaces qui peuvent facilement être brûlées ou endommagées!

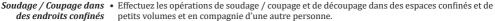
- Les étincelles générées lors du soudage peuvent provoquer un incendie. Par conséquent, gardez un extincteur, de l'eau, du sable et autres matériaux à portée de la main.
- Utilisez des clapets anti-retour, régulateurs de gaz et vannes sur les circuits de gaz inflammables, explosifs et pressurisés. Assurez-vous de leurs vérifications périodiques soient effectuées et qu'elles fonctionnent correctement.

machines et appareils par autorisées peut causer des blessures •

- La maintenance des Les équipements électriques ne doivent pas être réparés par des personnes non autorisées. Les erreurs éventuelles peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles, lors de l'utilisation.
  - des personnes non Les éléments du circuit de gaz fonctionnent sous pression; l'intervention de personnes non autorisées peut causer des explosions et des blessures graves pour les utilisateurs.
    - Il est recommandé d'effectuer la maintenance technique de la machine et de ses unités auxiliaires au moins une fois par an.



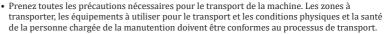
des endroits confinés

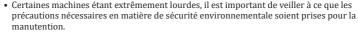




• Évitez autant que possible le soudage / coupage et le découpage dans des endroits fermés.

Le fait de ne pas • prendre les précautions nécessaires lors du transport peut . causer des accidents









- Si la machine de soudage doit être utilisée sur une plateforme, la capacité de charge de la plateforme doit être vérifiée.
- En cas d'utilisation d'un véhicule (chariot, chariot élévateur à fourche, etc.) lors du transport de la machine, assurez-vous que le véhicule et les accessoires d'élingage et d'arrimage (élingues, sangles d'arrimage, boulons, écrous, roues, etc.) reliant la machine au véhicule sont intacts.
- S'il s'agit d'un transport manuel, assurez-vous que les accessoires d'élingage et d'arrimage (élingues, sangles d'arrimage, etc.) et leurs connexions soient bien fixées.
- Afin de garantir les conditions de transport nécessaires, consultez les règles de l'Organisation Internationale du Travail sur le poids du transport et les réglementations en vigueur dans votre
- Utilisez toujours des poignées ou des anneaux pour le déplacement du bloc d'alimentation. Ne tirez jamais sur les torches, les câbles ou les tuyaux. Transportez toujours les bouteilles de gaz séparément.
- Avant de transporter le matériel de soudage / coupage et de découpe, débranchez toutes les connexions intermédiaires, puis soulevez et transportez les petites pièces séparément en les tenant par leurs poignées, et les grandes à l'aide d'un équipement de manutention approprié tel que des anneaux de transport ou des chariots élévateurs.

La chute de pièces peut causer des blessures

Ne pas positionner correctement l'alimentation électrique ou tout autre équipeme<u>nt peut</u> causer des blessures graves et des dommages matériels.



- $\circ$  Installer votre machine sur des sols et des plateformes avec une inclinaison maximale de  $10^\circ$ pour éviter les chutes et les renversements. Préférez les zones immobiles, mais vastes, facilement ventilées et sans poussière, qui ne gêneront pas le flux de matériaux. Disposez les câbles et tuyaux de telle manière que personne ne puisse les piétiner ou trébucher dessus. Pour éviter que les bouteilles de gaz ne se renversent, fixez-les sur la plate-forme pour les machines équipées d'une plate-forme à gaz adaptée à la bouteille et sur le mur à l'aide une chaîne pour les installations fixes afin d'éviter tout basculement.
- · Les opérateurs doivent facilement et rapidement accéder aux paramètres de commande et connexions de la machine.

- Une utilisation excessive Laissez la machine refroidir en fonction des cycles de fonctionnement.
- provoque la surchauffe Réduisez le courant ou le taux de cycle de fonctionnement avant de recommencer le soudage.
  - de la machine" Ne bloquez pas les entrées de ventilation de la machine.



Ne placez pas de filtre sur les entrées de ventilation de la machine sans l'approbation du fabricant.

interférences électromagnétiques





Le soudage à l'arc • Cet appareil appartient au groupe 2, classe A dans les tests de CEM selon la norme TS EN 55011. peut causer des • Cet appareil de classe A n'est pas destiné à une utilisation dans les zones résidentielles où l'électricité est fournie à partir d'un réseau basse tension. Il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique en raison des interférences radioélectriques transmises et émises dans ces endroits.

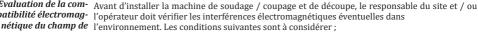


Cet appareil n'est pas conforme à la norme CEI 61000-312. Si vous souhaitez vous connecter au réseau basse tension utilisé dans les maisons, l'installateur ou la personne qui utilisera la machine doit être familiarisé avec la connexion de la machine, dans ce cas la responsabilité appartient à l'opérateur.

- Assurez-vous que la zone d'exploitation soit conforme à la compatibilité électromagnétique (CEM). Les interférences électromagnétiques qui peuvent se produire lors du soudage / coupage ou du découpage peuvent causer des effets indésirables sur vos appareils électroniques et votre secteur. Les effets qui peuvent se produire au cours du processus sont sous la responsabilité de l'opérateur.
- Si des interférences se produisent, des mesures supplémentaires peuvent être prises pour assurer la conformité, telles que l'utilisation de câbles courts, l'utilisation de câbles blindés, le transport de la machine à souder vers un autre endroit, l'enlèvement des câbles du dispositif et/ ou de la zone affectée, l'utilisation de filtres, ou la protection CEM de la zone de travail.
- Effectuez les opérations de soudage / coupage le plus loin possible (100 m) de vos appareils électroniques sensibles pour prévenir les dommages CEM potentiels.
- Assurez-vous que votre machine de soudage et de découpe est installée et placée conformément aux consignes d'utilisation.

### Conformément à l'article 5.2 de CEI 60974-9 :

Évaluation de la compatibilité électromag-



- fonctionnement a) Autres câbles d'alimentation, câbles de commande, câbles de signalisation et câbles
  - téléphoniques au-dessus, au-dessous et à côté de la machine et du matériel de soudage / coupage, b) Émetteurs et récepteurs de radio et de télévision,

  - c) Matériel informatique et autre matériel de contrôle,
  - d) Équipements de sécurité critiques, par exemple protection de l'équipement industriel,
  - e) Appareils médicaux des personnes à proximité, tels que stimulateurs cardiaques et appareils auditifs.
  - f) Équipement utilisé pour la mesure ou l'étalonnage,
  - g) Immunité des autres équipements dans l'environnement. L'opérateur doi s'assurer que tout autre matériel utilisé dans l'environnement soit compatible. Cela peut nécessiter des mesures de protection supplémentaires,
  - h) Les limites de la zone d'inspection peuvent se varier en fonction du temps pendant lequel le procédé de soudage / coupage ou d'autres activités seront effectués pendant la journée, de la taille de l'environnement, de la structure du bâtiment et d'autres activités.

En plus de l'évaluation des conditions de la zone, l'évaluation de l'installation des appareils peut également être nécessaire pour résoudre l'effet perturbateur. Si nécessaire, des mesures sur site peuvent également être prises pour confirmer l'efficacité des mesures d'atténuation. (Source: CEI 60974-9)

les interférences





- Moyens pour réduire La machine doit être branchée à un réseau électrique tel que recommandé et par une personne autorisée. En cas d'interférence, des mesures supplémentaires telles que le filtrage du réseau peuvent être mises en place. L'alimentation d'équipement de soudage à l'arc fixe doit être effectuée à partir du tube métallique ou un câble blindé équivalent. Une connexion et un bon contact électrique doivent être assurés entre le blindage et le boîtier de l'alimentation.
  - L'entretien de routine recommandé pour la machine doit être effectué. Lors del'utilisation de la machine, tous les capots de protection doivent être fermées et / ou consignés. Aucun changement ni modification autre que les réglages standards ne doivent être effectués sur la machine sans l'approbation écrite du fabricant. Sinon, l'opérateur sera responsable de toutes les conséquences.
  - Les câbles de soudage / coupage doivent être aussi courts que possible. Le cheminement des câbles sur le sol de la zone de travail doit être parallèle. Les câbles de soudage ne doivent en aucun cas être enroulés autour du corps.
  - Un champ magnétique se forme dans la machine lors du soudage / coupage. Cela peut amener la machine à tirer les pièces métalliques sur elle-même. Afin d'éviter ce phénomène, assurez-vous que les matériaux métalliques soient à une distance de sécurité et sécurisés. L'opérateur doit être isolé de tous ces matériaux métalliques interconnectés.

FR

- Toutefois, dans certains pays où la connexion directe n'est pas autorisée, la connexion peut être établie à l'aide d'éléments de capacité appropriés, conformément aux réglementations locales en vigueur. Le blindage et la protection d'autres périphériques et câbles dans la zone de travail peuvent prévenir les effets perturbateurs. Le cas échéant, la connexion entre la pièce à usiner et la terre peut être réalisée sous forme de connexion directe. Toutefois, dans certains pays où la connexion directe n'est pas autorisée, la connexion peut être établie à l'aide d'éléments de capacité appropriés, conformément aux réglementations locales en vigueur.
- Le blindage et la protection d'autres périphériques et câbles dans la zone de travail peuvent prévenir des effets perturbateurs. Le blindage de toute la zone de soudage / coupage peut être évalué pour certaines applications spécifiques.

Magnétique Le courant électrique passant par n'importe quel conducteur crée des champs électriques et électromagnétique magnétiques régionaux (CEM). Les opérateurs doivent suivre les procédures suivantes afin de (CEM) minimiser les risques engendrés par l'exposition aux CEM du circuit de soudage :



- Afin de réduire le champ magnétique, les câbles de soudage / coupage doivent être rassemblés et fixés autant que possible avec des équipements de fixation (ruban, serre-câbles, etc.).
- Le corps et la tête de l'opérateur doivent être tenus aussi loin que possible de la machine à soudage / coupage et des câbles.
- Les câbles électriques et de soudage / coupage ne doivent jamais être enroulés autour du corps du poste à souder.
- Le corps ne doit pas rester entre les fils de soudage / coupage. Les câbles de soudage doivent être tenus à l'écart du qq corps, côte à côte.
- Le câble de retour doit être connecté à la pièce à usiner aussi près que possible de la zone soudage / coupage.
- Ne vous appuyez pas sur le groupe électrogène de soudage, ne vous asseyez pas dessus et ne travaillez pas trop près.
- Le soudage / coupage ne doit pas être effectué pendant le transport de l'unité d'alimentation en fil de soudage / coupage ou du bloc d'alimentation en courant de soudage.

Les CEM peuvent également perturber le fonctionnement des implants médicaux (substance placée à l'intérieur du corps), tels que les stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection doivent être prises pour les personnes portant des implants médicaux. Par exemple, l'accès dans la zone du travail pourraient être restreint pour les passants, ou des évaluations individuelles des risques pourraient être effectuées pour les soudeurs. Une évaluation des risques doit être effectuée par un spécialiste médical pour les utilisateurs d'implants médicaux.

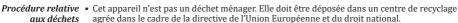


Protection • N'exposez pas la machine à la pluie, empêchez les éclaboussures d'eau ou de la vapeur pressurisée d'y pénétrer.



- Efficacité Énergétique Choisissez la méthode et la machine de soudage / coupage appropriées pour votre soudage.
  - Sélectionnez le courant et/ou la tension de soudage / coupage en fonction du matériau et de l'épais seur auxquels vous soudez.
  - Si vous devez attendre longtemps pour le soudage / coupage, éteignez la machine une fois que le ventilateur l'a refroidie. Nos machines (produits) munies d'un système de ventilateur intelligent s'arrêteront automatiquement.

# aux déchets





Renseignez-vous auprès de votre revendeur et des personnes autorisées sur la gestion des déchets de votre machine usagée.

### FORMULAIRE DE GARANTIE



Pour le formulaire de garantie, visitez notre site web www.magmaweld.fr/formulaire-de-garantie/wr.

# **SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**



## 1.1 Explications Générales

RD 500E est une machine à souder commandée par thyristors conçue pour souder toutes sortes d'électrodes enrobées, y compris cellulosiques. Il offre des performances de coupe de carbone élevées tout en soudant en continu des électrodes enrobées de 2,0 à 5,0 mm de diamètre. Il peut également être utilisé comme source d'alimentation pour le soudage TIG DC, grâce à un équipement de démarrage TIG approprié, car il peut souder à des courants aussi faibles que 10 ampères. Il peut faciliter l'utilisation sur les grands chantiers tels que les chantiers navals en regroupant 2, 4, 6, 8 unités et plus. Grâce à la technologie électronique de puissance à thyristors, le courant de soudage est réglé en continu à l'aide d'un potentiomètre. Avec le bouton Hot Start, la capacité d'allumage des électrodes est augmentée. avec le bouton Arc Force, la tendance des électrodes à court-circuiter et à coller au bain de fusion peut être réduite, par exemple, cela peut être très important dans les électrodes de base. soudage. Grâce à la technologie de contrôle par rétroaction, le courant de soudage ajusté n'est pas affecté par les fluctuations du réseau ou les chutes de tension qui peuvent survenir lors de l'utilisation de longs câbles de soudage. Bien qu'il soit équipé d'électronique, le PCB est protégé contre la poussière et la corrosion dans une armoire séparée à l'intérieur de la machine. Grâce à ses bras télescopiques et ses grandes roues, il peut être facilement déplacé dans la zone de travail, notamment dans les zones de soudage extérieures. Il existe également la possibilité d'une télécommande en continu. La machine est refroidie par ventilateur et protégée contre la surchauffe et les pannes de phase.

# 1.

## 1.2 Composants

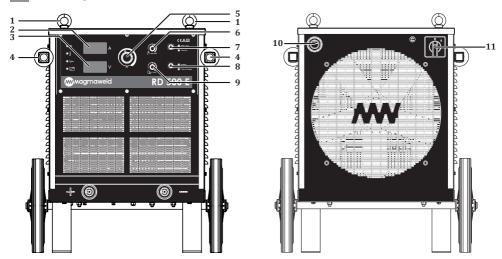


Figure 1 : RD 500 E

- 1- Anneaux de chariot de grue
- 2- Indicateur actuel
- 3- Indicateur de tension
- 4- Poignées de transport
- 5- Pot de réglage de l'ampère
- 6- Pot actuel de démarrage à chaud
- **7-** Bouton de sélection du type d'électrode
- 8- Bouton de sélection du type de transaction
- 9- Pot de réglage ARC FORCE
- 10- Entrées de câbles de serrage de soudage et de mise à la terre
- 11- Interrupteur marche/arrêt



# 1.3 Étiquette du Produit

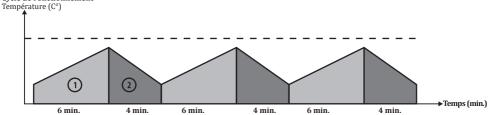
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş.			
Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE			
RD 500 E	Seri No :		
3	EN 60974-1 EN 60974-10 Class A		

<del></del>		10A / 20.4V - 500A / 40V			
—		Х	25%	60%	100%
	U₀ V	<b>l</b> 2	500A	325A	250A
		U <sub>2</sub>	40V	33V	30V
	70	lı .	65A	40A	30A
		<b>S</b> 1	44.8kVA	27.6kVA	20.7kVA

3-50-60Hz	U, V 400	I <sub>1max</sub> = 65A	I <sub>1eff</sub> = 32.5A
IP2	21\$	S	C€

<u>*(()</u> →	Transformateur Redresseur Triphasé	X	Cycle de Fonctionnement
厂	Soudage MMA	Uo	Tension de Fonctionnement à Vide
<del>= =</del>	Courant Continu	U <sub>1</sub>	Tension et Fréquence du Secteur
P	Caractéristique Verticale	U <sub>2</sub>	Tension Nominale de Soudage
D₽>	Entrée Secteur - Courant Alternatif Triphasé	I <sub>1</sub>	Courant d'entrée Assigné
S	Compatible Pour Travailler dans des Environnements Dangereux	I <sub>2</sub>	Courant d'entrée Nominal
		S <sub>1</sub>	Tension d'entrée Assignée
		IP21S	Classe de Protection





Le taux de cycle de fonctionnement comprend une période de 10 minutes, telle que définie dans l'EN 60974-1. Par exemple, si vous souhaitez travailler à 250 A sur un poste spécifié à 250 A à 60%, le poste peut soudage / coupage sans arrêt (zone 1) pendant les 6 premières minutes de la période de 10 minutes. Cependant, doit rester inactive pendant les 4 minutes suivantes pour se refroidir.



# 1.4 Caractéristiques Techniques

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	UNITÉ	RD 500E
Tension Réseau (3 phase - 50-60 Hz)	V	400
Tension d'entrée Assignée	kVA	42.9
Zone d'ajustement de Courant de Soudage	ADC	10 - 500
Courant d'entrée Nominal	ADC	500 (%25)
Tension de Fonctionnement à Vide	VDC	70
Gamme de diamètre d'électrode de soudage	mm	2.00 - 6.00
Diamètre d'électrode de carbone	mm	8.00
Dimensions (l x l x h)	mm	830 x 670 x 760
Poids	kg	205
Classe de Protection		IP 21S



# 1.5 Accessories

ACCESSOIRES STANDARDS	QUANTITÉ	RD 500E
Pince et câble de pièce à usiner	1	7905307003 (70 mm <sup>2</sup> - 3 m)
Pince et Câble de Masse	1	7906307005 (70 mm <sup>2</sup> - 5 m)
ACCESSOIRES EN OPTION	QUANTITÉ	RD 500E
Télécommande 10m	1	7900000210
Télécommande 20m	1	7900000220
Télécommande 30m	1	790000230
Télécommande 40m	1	790000240
Télécommande 50m	1	7900000250
Pince de gougeage en carbone	1	7908201000

RD 500E Installation 37





### 2.1 Considérations Relatives à la Réception du Poste de Soudage

Assurez-vous que tous les composants que vous avez commandés soient livrés. Si un matériel quelconque est manquant ou endommagé, contactez immédiatement votre revendeur.

La boîte standard comprend les éléments suivants :

- Poste principale et câble secteur connecté
- Pince et Câble de Masse
  Pince et Câble d'Électrode

• Certificat de Garantie

FR

· Manuel d'Utilisation

En cas de réception de la marchandise endommagée, prenez les photos des dégâts constatés et signalez-les au transporteur avec une copie du bon de livraison. Si le problème persiste, contactez le service client.



#### Symboles se trouvant sur le poste de soudage et leur signification



Le procédé de soudage est dangereux. Les conditions de travail appropriées doivent être fournies et les précautions nécessaires doivent être prises. Les experts sont responsables de la poste et doivent fournir le matériel nécessaire. Les personnes non concernées doivent être tenues à l'écart de la zone de soudage.



Ce poste de soudage n'est pas conforme à la norme CEI 61000-3-12. Si vous souhaitez vous connecter au réseau basse tension utilisé dans les résidences, l'installateur ou la personne qui utilisera la poste doit être familiarisé avec la connexion de la poste, dans ce cas la responsabilité appartient à l'opérateur.



Il faut respecter les symboles de sécurité et les avertissements qui se trouvent sur le poste et dans le manuel d'utilisation et ne pas retirer les étiquettes.



Les grilles sont destinées à la ventilation. Les ouvertures ne doivent pas être recouvertes afin d'assurer un bon refroidissement et aucun corps étranger ne doit être y introduit.



#### 2.2 Conseils d'Installation et de Fonctionnement

- Pour de meilleures performances, placez la poste à au moins 30 cm des objets environnants. Attention à la surchauffe, à la poussière et à l'humidité autour de la poste. Ne faites pas fonctionner la poste en plein soleil. Dans les cas où la température ambiante dépasse 40°C, faire fonctionner la poste à un courant plus faible ou à une fréquence de cycle plus élevée.
- Éviter de souder à l'extérieur en présence de vent et de pluie. Si le soudage est nécessaire dans de tels cas, protégez la zone de soudage et la poste à souder avec des rideaux et des auvents.
- Lors du positionnement de la poste, assurez-vous que les matériaux tels que les murs, les rideaux et les panneaux n'empêchent pas un accès facile aux commandes et aux connexions de la poste.
- Si vous soudez à l'intérieur, utilisez un système d'extraction de fumée approprié. S'il y a un risque de respirer des fumées et des gaz de soudage à l'intérieur, utiliser un appareil respiratoire.
- Suivez les taux de cycle de service spécifiés sur l'étiquette du produit. Le dépassement fréquent des taux de cycle de service peut endommager la poste et annuler la garantie.
- Un câble d'alimentation adapté à la valeur de fusible spécifiée doit être utilisé.
- Raccordez fermement le fil de terre aussi près que possible de la zone de soudure. Ne laissez pas le courant de soudage circuler sur des équipements autres que les câbles de soudage.
- Les câbles de soudage et le câble d'alimentation ne doivent pas être enroulés autour du corps de la poste pendant le fonctionnement.

www.magmaweld.com MANUEL D'UTILISATION

38 Installation RD 500E



## 2.3 Branchements Électriques



Pour votre sécurité, n'utilisez jamais le câble secteur de la poste sans fiche.

• Après le raccordement de la fiche au cable, ne pas brancher le cable a la prise a ce stade.



#### 2.4 Connexions de soudage MMA

- Selon la polarité de l'électrode à utiliser, insérer les câbles de soudage dans la prise appropriée et les serrer en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Connectez fermement la pince de masse à la pièce à travailler aussi près que possible de la zone de soudage.



### 2.5 Connexions pour le Soudage TIG

- Une torche TIG à valve doit être utilisée.
- Branchez le câble d'alimentation de la torche TIG sur la prise de soudage négative et le câble de terre sur la prise de soudage positive du poste de soudage.
- Installez le régulateur de gaz Argon sur la bouteille de gaz Argon.
- Connectez le tuyau de gaz de la torche au régulateur de gaz.



Figure 2 : Connexion de la bouteille de gaz



#### 2.6 Branchement au Réseau



Lorsque vous branchez la fiche d'alimentation dans la prise, assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est réglé sur « 0 ».

- Vérifier le triphasé avec un voltmètre avant de brancher la poste sur le secteur. Après avoir détecté que chaque phase est de 400 V (± 40 V), branchez la fiche dans la prise murale.
- Démarrez la poste avec l'interrupteur marche/arrêt.
- Éteignez la poste en remettant l'interrupteur en position « 0 » après avoir entendu le bruit du ventilateur et vu que les voyants de l'ampèremètre et du voltmètre sont allumés.



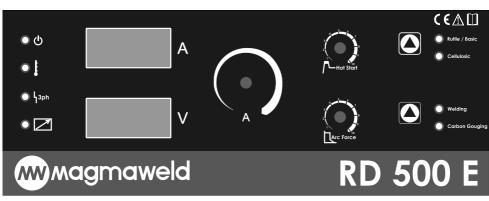
Figure 3 : Connexion secteur

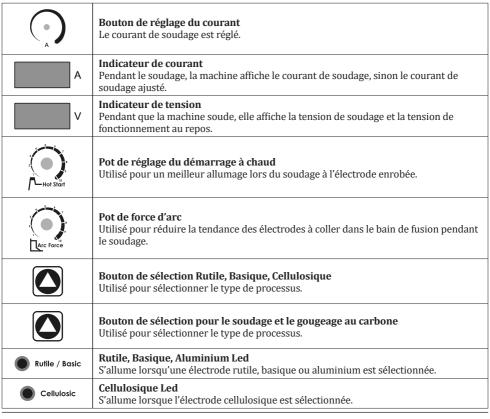
MANUEL D'UTILISATION www.magmaweld.com

**RD 500E** Utilisation 39

# **W** UTILISATION

## 3.1 Interface Utilisateur





MANUEL D'UTILISATION www.magmaweld.com

Welding Conduit de soudage S'allume lorsque le mode de soudage est sélectionné.		
Carbon Gouging	Led de gougeage au carbone S'allume lorsque le mode de gougeage au carbone est sélectionné.	
ம	Alimentation LE S'allume lorsque la machine est allumée.	D
	Led Thermique S'allume lorsque la machine est en surchauffe.	
L <sub>3ph</sub>	<b>LED d'erreur de phase</b> S'allume lorsqu'une phase d'entrée est manquante.	
	Contrôlé à distance S'allume lorsqu'une télécommande est connectée à la machine.	

MANUEL D'UTILISATION www.magmaweld.com

# 3.2 Soudage

#### 3.2.1 Mode de soudage

- Appuyez sur le bouton de sélection soudage/gougeage au carbone pour sélectionner le mode de soudage.
   Lumières LED de soudage.
- Sélectionnez le type d'électrode à utiliser via le bouton de sélection. Sélectionnez le mode électrode en aluminium rutile/basique pour les électrodes rutiles, basiques ou en aluminium. Sélectionnez le mode électrode cellulosique pour les électrodes cellulosiques.
- Ajustez le bouton de réglage du courant cia actuel.
- Le tableau ci-dessous peut être utilisé comme référence approximative pour les électrodes en acier doux. Pour les paramètres exacts, veuillez vous référer aux recommandations du fabricant de l'électrode.
- Pour un meilleur allumage, tournez le bouton HOT START dans le sens des aiguilles d'une montre. L'arc de soudage peut percer le métal lorsqu'il est très fin et que le HOT START est élevé.
- ARC FORCE est utile pour les électrodes qui ont tendance à coller dans le bain de fusion pendant le soudage.
   Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre diminuera la tendance au collage. Si ARC FORCE est réglé trop haut, les projections augmentent.
- Commencez à souder. Vous pouvez observer le courant de soudage (A) et la tension (V) grâce à l'affichage du courant et à l'affichage de la tension.

Diamètre (mm)	Rutile	Basique	Cellulosique
2.0	40-60 A	-	-
2.5	60-90 A	60-90 A	60-100 A
3.25	100-140 A	100-130 A	70-130 A
4.0	140-180 A	140-180 A	120-170 A
5.0	200-240 A	200-250 A	160-200 A
6.0	260-300 A	-	-

## 3.2.2 Mode de gougeage au carbone

- Appuyez sur le bouton de sélection du mode de soudage pour sélectionner le mode de gougeage au carbone.
   Lumières lec de gougeage au carbone.
- Réglez le courant via le bouton de réglage du courant.
- Commencez le gougeage au carbone. Vous pouvez observer le courant de soudage (A) et la tension (V) grâce à l'affichage du courant et à l'affichage de la tension.

Diamètre	4.0 mm	5.0 mm	6.0 mm	8.0 mm	10 mm
Ampérage recommandé	90-150	200-250	300-400	350-450	450-600

<sup>\*</sup> L'ampérage recommandé peut être différent dans les conditions réelles.

## 3.2.3 Télécommande (en option)

- Il est possible de contrôler la machine à distance avec les options de télécommande filaire disponibles chez Magmaweld. Dans ce cas, la prise de commande appropriée doit être installée sur la machine par un atelier Magmaweld agréé.
- Lorsque la télécommande est connectée à la machine, le bouton de réglage de l'intensité de la machine est automatiquement désactivé et le réglage actuel est effectué avec la télécommande.

www.magmaweld.com MANUEL D'UTILISATION



## MAINTENANCE ET DÉFAILLANCES

- L'entretien et les réparations de la poste doivent être effectués par des personnes qualifiées. Magmaweld n'est pas responsable des accidents pouvant survenir à la suite d'interventions de personnes non autorisées.
- Vous pouvez vous procurer les pièces à utiliser pour les réparations auprès de nos services agréés.
   L'utilisation de pièces de rechange d'origine prolongera la durée de vie de votre poste et évitera les pertes de performances.
- Contactez toujours Magmaweld ou un service autorisé spécifié par Magmaweld.
- Toutes les dispositions de la garantie deviendront nulles en raison de toute interférence non autorisée par Magmaweld pendant la période de garantie.
- Assurez-vous de respecter les règles de sécurité applicables lors des travaux d'entretien et de réparation.
- Débranchez les fiches de la poste du secteur avant d'effectuer toute réparation et attendez 10 secondes que les condensateurs se déchargent.



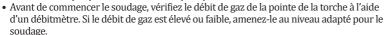
#### 4.1 Maintenance



#### Maintenance Journalière

- Ne retirez pas les étiquettes d'avertissement. Remplacez les étiquettes usées/ déchirées par des neuves. Vous pouvez obtenir les étiquettes auprès de votre revendeur.
- Vérifiez la torche, les pinces et les câbles. Vérifiez le bon état et les fixations des composants.
   Remplacez les pièces endommagées ou défectueuses par des nouvelles. N'utilisez pas des rallonges pour les câbles et n'essavez jamais réparer un câble.





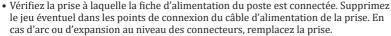




### Tous Les 6 Mois

- Nettoyez et serrez les fixations telles que les boulons et les écrous.
- Vérifiez le fil de la pince à électrode et de la pince de masse.
- Ouvrez les capots latéraux de la poste et nettoyez-les à l'air sec à basse pression.

N'appliquez pas d'air comprimé sur des composants électroniques à courte distance.



 Vérifiez la fiche d'alimentation du poste. Supprimez le jeu éventuel des points de connexion du câble d'alimentation. En cas d'arc ou d'expansion au niveau de la fiche, remplacez-la.



REMARQUE: Les délais mentionnés ci-dessus sont les périodes maximales à appliquer dans le cas où aucun problème ne se produit sur le poste. En fonction de la densité de votre activité et de la pollution de votre environnement de travail, vous pouvez répéter les opérations ci-dessus plus fréauemment.



Ne jamais procéder au soudage lorsque les couvercles du poste de soudage sont ouverts.

MANUEL D'UTILISATION www.magmaweld.com



## 4.2 Codes d'incident

Code d'incident	Cause	Solution
FAZ ERR	Il peut y avoir une défaillance dans une ou plusieurs des phases (R, S, T)	Vérifier les connexions des phases (R,S,T). Vous pouvez continuer à souder après la disparition du message d'erreur
TR1 ERR	La machine peut être surchauffée et arrêtée pour une protection automatique	Attendez un moment que la machine refroidisse. Vous pouvez continuer à souder après la disparition du message d'erreur
FAZ TR1	Il y a une panne dans une ou plusieurs phases et la machine est surchauffée	Vérifiez les connexions des phases (R, S, T) et attendez un moment que la machine refroidisse. Vous pouvez continuer à souder après la disparition des messages d'erreur
	Il peut y avoir une panne dans la phase (T) qui est connectée au ventilateur	Vérifiez la phase (T) qui est connectée au ventilateur.
Le ventilateur ne fonctionne pas	Le fusible F1 est peut-être grillé	Changer le fusible (1A- Retardé)
	Le moteur du ventilateur peut être court-circuité	Changer le fusible (1A- Retardé)

www.magmaweld.com MANUEL D'UTILISATION

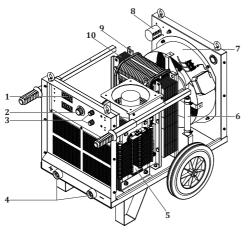
44 Annexe RD 500E

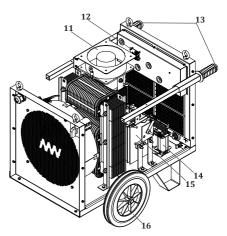


# ANNEXE



## 5.1 Listes des Pièces Détachées



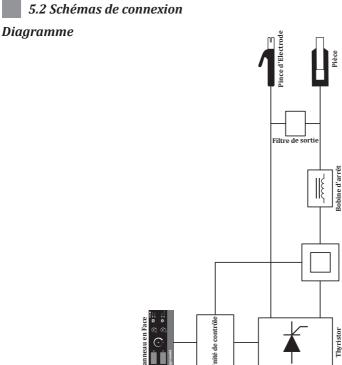


N°	DESCRIPTION	RD 500E
1	Panneau avant de la carte électronique	K405000013
2	Bouton d'alimentation - Grand	A229500002
3	Bouton d'alimentation - Petit	A229500001
4	Prise de soudage	A377900106
5	Bobine d'arrêt	K304500024
6	Résistance de fil	A410500002
7	Ventilateur de refroidissement	A250001014
8	Commutateur Pako	A308034102
9	Bobine primaire-secondaire	K302200009
10	Transformateur principal	K304000022
11	Ventilateur monophasé	A250001015
12	Carte électronique	K405000304
13	Poignée	A229102050
14	Transformateur synchrone	K304400050
15	Pont de thyristors à diodes	A430902003
16	Roue en plastique	A225222012
	Capteur à effet Hall	A834000003

MANUEL D'UTILISATION www.magmaweld.com

**RD 500E** Annexe 45





MANUEL D'UTILISATION www.magmaweld.com

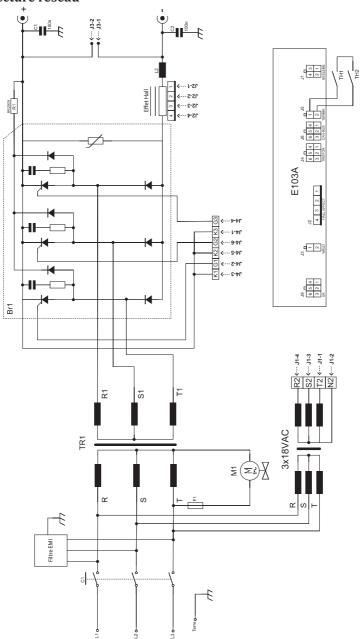
Tension d'alimentation

Transformateur Principal

Filtre de ligne

FR

## Unité de lecture réseau



MANUEL D'UTILISATION www.magmaweld.com



## FORMULAIRE DE GARANTIE

INFORMATION PRODUI	Т
Modèle	
Numéro de série	
FABRICANT	
Nom	MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Adresse	Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım MANİSA
Téléphone / Courriel	+90 236 226 27 00 / info@magmaweld.com
INFORMATIONS D'ACHA	AT
Nom du revendeur	
Ville / Pays	
Téléphone / Courriel	
Date d'achat	
INFORMATIONS CLIENT	r
Nom de l'entreprise	
Ville / Pays	
Téléphone / Courriel	
Nom du contact	
INFORMATIONS SUR LA	A MISE EN ROUTE (le cas échéant)
Nom de l'entreprise de la mise en route	
Nom du technicien	
Date de la mise en route (Date de début de garantie)	



 $\label{thm:conditions-degarantie} Veuillez\ visiter\ notre\ site\ web\ \textit{www.magmaweld.fr/conditions-de-garantie/wt}\ pour\ les\ conditions\ de\ garantie.$ 

RD 500E Содеражание 49

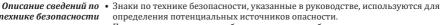
# 🖹 СОДЕРЖАНИЕ

	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	50
1	ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
1.1	Общее описание	57
1.2	Комплектующие сварочного аппарата	57
1.3	Этикетка продукта	58
1.4	Технические характеристики	59
1.5	Вспомогательные устройства и приспособления	59
2	ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ	
2.1	Контроль доставки	60
2.2	Рекомендации по установке и эксплуатации	60
2.3	Подключение штепсельной вилки	61
2.4	Ссылки на ресурсы	61
2.5	Соединения для сварки TIG	61
2.6	Подключение к сети	61
3	ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	
3.1	Интерфейс Пользователя	62
3.2	Источник	64
3.2.1	Использование режима сварки	64
3.2.2	Использование режима Carbon Cut	64
3.2.3	Дистанционное управление (дополнительно)	64
4	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	
4.1	Техобслуживание	65
4.2	Поиск проблемы	66
5	ПРИЛОЖЕНИЯ	
5.1	Список запасных частей	67
5.2	Схемы подключения	68

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Соблюдайте все правила техники безопасности, указанные в этом руководстве!

технике безопасности





- При размещении какого-либо знака по технике безопасности в этом руководстве его следует понимать как указание на наличие риска телесных повреждений и во избежание потенциальной опасности внимательно ознакомиться с предоставленными далее пояснениями.
- Владелец оборудования несёт ответственность за предотвращение доступа посторонних лиц к оборудованию.
- Лица, осуществляющие эксплуатацию оборудования, должны иметь опыт или пройти полную подготовку по вопросу выполнения сварочных сварка / резка; перед работой на оборудовании ознакомьтесь с руководством по эксплуатации и соблюдайте инструкции по технике безопасности.

Описание знаков по технике безопасности



#### ВНИМАНИЕ



Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травме или повреждению. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к травме или потере/повреждению имущества.



Указывает на информацию и предупреждения, касающиеся эксплуатации.



#### ОПАСНОСТЬ

Указывает на серьёзную опасность. В случае непринятия мер может привести к смерти или серьёзным травмам.

предупреждений по технике безопасности

Понимание • Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации, а также ознакомьтесь с маркировкой (ярлыком) и предупреждениями по технике безопасности, размещёнными на оборудовании.



- Убедитесь, что предупреждающая маркировка находиться в надлежащем состоянии. Замените отсутствующие и повреждённые ярлыки.
- Ознакомьтесь со способом эксплуатации оборудования и правильными методами управления оборудованием.
- Осуществляйте эксплуатацию вашего оборудования в соответствующей одежде.
- Несоответствующие изменения, проводимые на вашем оборудовании, негативно скажутся на безопасной эксплуатации и сроке службы оборудования.
- Производитель не несёт ответственности за какие-либо последствия, возникающие в результате эксплуатации устройства за пределами вышеуказанных условий.

Поражение электротоком может привести к летальному исходу

Убедитесь, что процедуры установки соответствуют национальным электрическим стандартам и иным соответствующим нормам, а также обеспечьте установку оборудования компетентными лицами.



- Пользуйтесь сухими и неповреждёнными изолированными перчатками и рабочим фартуком. Запрещается использовать мокрые или повреждённые перчатки и рабочие
- Носите огнестойкую защитную одежду, чтобы избежать ожогов. Одежда, используемая оператором, должна защищать от искр, брызг и излучения дуги.
- Не работайте в одиночку. В случае опасности убедитесь, что у вас есть помощник на
- Не касайтесь электрода голыми руками. Не допускайте контакта держателя электрода или электрода с другими людьми или заземленными предметами.
- Никогда не прикасайтесь к частям, которые разносят электричество.
- Не прикасайтесь к электроду при контакте с электродом, подключённым к рабочей поверхности, полу или другому оборудованию.

- Вы можете защитить себя от возможных поражений электрическим током, изолировав себя от рабочей поверхности и пола. Используйте сухой, неповреждённый, невоспламеняющийся электроизоляционный материал таких размеров, чтобы он был пригодным для предотвращения контакта оператора с рабочей поверхностью.
- Не подключайте более одного электрода к держателю электрода.
- Подсоедините зажим заземления к заготовке или рабочему столу как можно ближе, чтобы обеспечить хороший контакт металла с металлом.
- Проверьте горелку перед работой со сварочным аппаратом. Убедитесь, что горелка и его кабели в хорошем состоянии. Обязательно замените поврежденную изношенную горелку.
- Не касайтесь держателей электродов, подключенных к двум сварочным аппаратам одновременно, так как будет присутствовать двойное напряжение холостого хода.
- Держите аппарат выключенным и отсоедините кабели, когда она не используется.
- Перед ремонтом машины отключите все электрические соединения и / или разъемы или выключите машина.
- Будьте осторожны при использовании длинного сетевого кабеля.
- Убедитесь, что все соединения чистые и сухие.
- Следите за тем, чтобы кабели были сухими, чистыми и обезжиренными, а также защищенными от горячего металла и искр.
- Оголенная проводка может убить. Часто проверяйте все кабели на предмет возможных повреждений. Если обнаружен поврежденный или неизолированный кабель, немедленно отремонтируйте или замените его.
- Если зажим заземления не подключен к заготовке, изолируйте его, чтобы предотвратить контакт с любым металлическим предметом.
- Убедитесь, что заземление линии питания подключено правильно.
- Не используйте источник переменного тока во влажных, сырых или перегруженных местах, а также в местах, где существует опасность падения.
- Используйте источник переменного тока ТОЛЬКО, если это необходимо для процесса сварки.
- Если требуется источник переменного тока, используйте дистанционное управление источником, если оно имеется на устройстве.

# Дополнительные меры предосторожности требуются при наличии любого из следующих электрически опасных условий:

- во влажных местах или в мокрой одежде,
- на металлических конструкциях, таких как полы, решетки или строительные леса,
- когда вы находитесь в стесненном положении, например, сидя, на коленях или лежа,
- когда существует высокий риск неизбежного или случайного контакта с заготовкой или землей.

Для этих условий используйте следующее оборудование:

- Полуавтоматический аппарат для сварки МІG постоянного напряжения (CV),
- Ручной сварочный аппарат ММА постоянного тока,
- Сварочный аппарат постоянного или переменного тока с пониженным напряжением холостого хода (VRD), если имеется.

#### Процедуры при поражении электрическим током

- Процедуры при Отключите электричество.
  - **поражении** Используйте непроводящий материал, например сухую древесину, чтобы освободить ским током пострадавшего от контакта с токоведущими частями или проводами.





#### Если у вас есть обучение оказанию первой помощи;

- Если пострадавший не дышит, проведите сердечно-легочную реанимацию (СЛР) сразу после разрыва контакта с источником электричества. Продолжайте СЛР (массаж сердца) до тех пор, пока не начнется дыхание или пока не прибудет помощь.
- Если имеется автоматический электронный дефибриллятор (AED), используйте его в соответствии с инструкциями.
- Относитесь к электрическому ожогу как к термическому ожогу, прикладывая стерильные холодные (ледяные) компрессы. Избегайте загрязнения и накройте чистой сухой повязкой.
- Движущиеся части могут привести
- **Движущиеся части** Не приближайтесь к движущимся объектам.
  - **могут привести** Закрывайте и запирайте все крышки, панели, дверцы и т.п. защитные приспособления к **телесным** оборудования и устройств.
    - повреждениям Носите ботинки с металлическим носком на случай падения тяжёлых предметов.



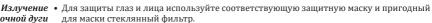
Дым и газы могут нанести вред вашему здоровью

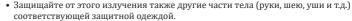


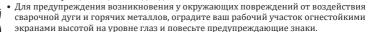
Во время выполнения сварка / резка и резки чрезвычайно опасно вдыхать дым и газ в течение длительного времени.

- Жжение и раздражение глаз, носа и горла указывают на недостаточность вентиляции.
   В этом случае необходимо незамедлительно улучшить уровень вентиляции и, если проблема не устранена, остановить сварка / резка.
- Предусмотрите на рабочем участке систему естественной или искусственной вентиляции.
- На участках выполнения сварка / резка или резки используйте соответствующую системулдымоудаления. При необходимости установите систему, которая обеспечит вывод дыма и газов, накапливающихся в цехе в целом. Во избежание загрязнения окружающей среды во время выброса газов используйте соответствующую систему фильтрации.
- При проведении работ в ограниченном пространстве или при выполнении сварка / резка материалов с покрытием из свинца, бериллия, кадмия, цинка, а также окрашенных материалов, помимо вышеуказанных мер предосторожности, используйте маски, обеспечивающие подачу свежего воздуха.
- Если газовые баллоны сгруппированы в отдельной зоне убедитесь в наличии хорошей вентиляции в этом помещении; закрывайте главные клапаны по окончании использования газовых баллонов, проверяйте баллоны на предмет утечки газа.
- Защитные газы (аргон и т.п.) плотнее воздуха и при использовании в помещении могут попадать в дыхательные пути вместо воздуха. Это опасно для вашего здоровья.
- Не проводите сварочные работы при наличии паров хлорированных углеводородов, выделяющихся во время смазочных и покрасочных работ.
- Некоторые сварные / вырезанные детали требуют специальной вентиляции. Следует внимательно прочитать правила безопасности продуктов, требующих специальной вентиляции. В случаях, когда требуется противогаз, следует надеть подходящий противогаз.

Излучение • сварочной дуги может нанести • вред вашим глазам







 Оборудование не предназначено для нагревания замёрэших труб. Проведение таких работ сварочным аппаратом может привести к взрыву, пожару или повреждению вашего оборудования.

Искры и • разбрызгивающиеся частицы могут нанести повреждения глазам

 При выполнении таких работ, как сварка, шлифовка или зачистка поверхности, могут образоваться искры и происходить разбрызгивание металлических частиц. Для предупреждения телесных повреждений надевайте под маску утверждённые к применению защитные рабочие очки с боковыми щитками.



Горячие детали могут привести к тяжёлым ожогам

- *Горячие детали* Не прикасайтесь к горячим деталям голыми руками.
- *могут привести к* Перед работой с деталями оборудования подождите некоторое время, пока они остынут.
- **три** необходимости контакта с горячими деталями, используйте соответствующие инструменты, теплоизоляционные сварочные перчатки и огнеупорную одежду.



Повышенный Уровень Шума Может Нанести Вред Слуху

- **Повышенный** Шум, выделяемый некоторым оборудованием и работами, может нанести вред слуху.
- *Уровень Шума* При повышенном уровне шума используйте утверждённые к применению защитные южет Нанести наушники.



проволока может нанести телесные

Сварочная • При разматывании катушки сварочной проволоки не направляйте горелку на какую-либо часть тела, а также на других людей или какие-либо металлические предметы.



повреждения • При разматывании вручную катушки сварочной проволоки, особенно, небольшого диаметра, проволока может выскочить из ваших рук, как пружина, и травмировать вас или окружающих, поэтому при выполнении этих работ особенное внимание уделите защите глаз и лица.

Сварка может • привести к пожарам и • взрывам

- Запрещается производить сварку вблизи легковоспламеняющихся материалов. Это может привести к пожару или взрыву.
- Перед проведением сварочных работ удалите эти предметы с участка или накройте их защитными покрытиями для предупреждения возгораний.
  - На этих участках применяются специальные национальные и международные правила.



- Не производите сварку и резку полностью закрытых труб или трубок.
- Перед выполнением сварка / резка труб и закрытых емкостей откройте их, полностью опорожните, проветрите и очистите. Соблюдайте максимальную осторожность при выполнении сварка / резка на таких участках.
- Не производите сварку опорожнённых труб и трубок, которые ранее содержали вещества, способные вызвать взрыв, пожар или другие реакции.
- Сварочное оборудование имеет свойство нагреваться. Поэтому не размещайте его на легко воспламеняемых или легко повреждаемых поверхностях!
- Сварочные искры могут привести к возникновению пожара. По этой причине обеспечьте наличие в легко доступных для вас местах таких материалов, как огнетушители, вода и
- Используйте обратные клапаны, газовые регуляторы и клапаны в сетях горючих, взрывоопасных газов и сжатого газа.

обслуживания оборудованияи устройств некомпетентными • лицами может привести к телесным повреждениям •

- Выполнение технического Запрещается привлекать некомпетентных лиц к ремонту оборудования. Ошибки, которые могут быть допущены при нарушении этого требования, могут привести к серьёзным травмам или летальному исходу.
  - Элементы газовой сети работают под давлением; в результате манипуляций, производимых некомпетентными лицами, могут возникнуть взрывы, и пользователи могут получить серьёзные травмы.
  - Рекомендуется производить обслуживание оборудования и его периферийных



устройств не реже одного раза в год.

небольших участках

- Сварка / Резка на Выполняйте сварку/резку на небольших участках и участках с ограниченным пространством в присутствии ещё одного человека.
- *и участках с* По мере возможности избегайте проведения сварочных работ/резки в ограниченных ограниченным пространствах. пространством



необходимых мер предосторожности при перемещении оборудования может привести к несчастным случаям

Несоблюдение • При перемещении оборудования соблюдайте все необходимые меры предосторожности. Участки, на которых будет производиться перемещение, части, подлежащие перемещению, а также физическое состояние и здоровье людей, вовлечённых в процесс перемещени оборудования, должны соответствовать требованиям процедуры перемещения и транспортировки. Некоторое оборудование имеет большую массу, поэтому при перемещении убедитесь в



- принятии всех мер предосторожности по охране окружающей среды. Если сварочный аппарат предполагается использовать на платформе, необходимо
- убедиться в том, что такая платформа имеет соответствующие пределы нагрузки.
- При перемещении оборудования при помощи какого-либо механизма (тележка, вилочный погрузчик и пр.) убедитесь в надлежащем состоянии точек крепления механизма и оборудования (крепление подвесок, ремней для перемещения, болтов, гаек, колёс и т.п.).
- При выполнении перемещения вручную убедитесь в надлежащем состоянии приспособлений оборудования (подвески, ремни для перемещения и т.п.) и их креплений.

- С целью обеспечения необходимых требований для перемещения соблюдайте правила Международной организации труда в отношении веса перемещаемого оборудования, а также нормативы по перемещению оборудования, действующее в вашей стране.
- При перемещении источника питания используйте специальные приспособления (держатели или проушины). Запрещается перемещать оборудование, удерживая его за горелку, кабель или шланги. Перемещение газовых баллонов осуществляйте отдельно от всего оборудования.
- Перед перемещением сварочного и режущего оборудования демонтируйте все промежуточные соединения, осуществляйте поднятие и перемещение небольших частей посредством ручек, а более крупных частей с помощью соответствующих приспособлений (проушины) или вилочных погрузчиков.

Падение частей оборудования может привести к телесным повреждениям

Неправильное расположение источника питания или иного оборудования может привести к серьёзным травмам и повреждению имущества.



- Во избежание падений и опрокидывания вашего оборудование его необходимо разместить на основании (полу) или платформе с максимальным уклоном 10°. Это предупредит воспрепятствование подаче материала и риск застопоривания в кабелях и шлангах; предпочитайте для установки оборудования неподвижные широкие, не запылённые, легко вентилируемые участки. Во избежание опрокидывания газовых баллонов закрепите их, при наличии, на пригодной для баллонов платформе, находящейся на оборудовании, а при стационарном использовании, зафиксируйте баллон надёжным способом, прикрепив его к стене.
- Обеспечьте операторам лёгкий доступ к настройкам и подключениям на оборудовании.

Чрезмерная эксплуатация приводит к перегреву оборудования

- **Чрезмерная** Обеспечьте остывание оборудования в соответствии с рабочим циклом.
- **эксплуатация** Перед повторным началом сварочных работ уменьшите коэффициент тока или загрузку **ит к перегреву** рабочего цикла.
- оборудования Не закрывайте вентиляционные отверстия оборудования.



Дуговая сварка • может вызвать электромагнитные • помехи





**Дуговая сварка** • Данное устройство относится к группе 2, класс А в испытаниях электромагнитной совместимости (ЭМС) в соответствии со стандартом TS EN 55011.

 Данное устройства класса А не предназначено для эксплуатации в жилых помещениях с подачей электроэнергии от низковольтной сети. Возможны затруднения в достижении электромагнитной совместимости в связи с радиочастотными помехами, передача и распространение которых имеют место на таких участках.



Это устройство не соответствует стандарту IEC61000-3-12. При необходимости подключения к низковольтной сети, используемой в бытовых условиях, специалист, который будет осуществлять электрическое подключение, или лицо, которое будет эксплуатировать оборудование, должны быть осведомлены в вопросе особенностей подключения оборудования, в этом случае пользователь несёт ответственность за проведение таких работ.

- Убедитесь, что рабочая зона соответствует электромагнитной совместимости (ЭМС).
   Электромагнитные помехи во время сварка / резка или резки могут вызвать нежелательные воздействия на ваши электронные устройства в вашей сети, и пользователь несёт ответственность за какие-либо помехи, которые могут возникнуть во время проведения работ.
- При возникновении каких-либо помех, могут быть приняты дополнительные меры для обеспечения совместимости в виде использования коротких кабелей, экранированных кабелей, перемещения сварочного аппарата в другое место, отдаления кабеля от оборудования и/или участка, попавшего под воздействие использования фильтров или защиты рабочего участка в аспекте ЭМС.
- Во избежание возможных повреждений в связи с нарушением ЭМС выполняйте сварочные работы как можно дальше (100м) от вашего чувствительного электронного оборудования.
- Убедитесь в установке и размещении вашего сварочного аппарата или газового резака в соответствии с руководством по эксплуатации.

#### Оценка Согласно пункту 5.2 стандарта ІЕС 60974-9,



электромагнитной Перед установкой сварочного и режущего оборудования уполномоченное лицо совместимости предприятия и/ или пользователь должны произвести осмотр участка на предмет рабочего возможных электромагнитных помех на прилегающей территории. Необходимо обратить участка внимание на следующие вопросы:

- а) наличие других кабелей питания, кабелей управления, сигнальных и телефонных кабелей сверху, снизу и рядом со сварочным аппаратом и оборудованием;
- b) наличие радио- и телевизионных передатчиков и приемников;
- с) наличие компьютерного и иного оборудования, используемого для управления;
- d) наличие критического оборудование для обеспечения безопасности, например для защиты промышленного оборудования;
- е) наличие медицинских аппаратов (например, кардиостимуляторов и слуховых аппаратов), используемых населением на прилегающей территории;
- f) наличие оборудования, используемого для измерения или калибровки;
- g) невосприимчивость иного оборудования, находящегося на прилегающей территории. Пользователь должен убедиться, что иное оборудование, используемое на прилегающей территории, является совместимым. Это может потребовать дополнительных мер защиты;
- h) Границы рассматриваемого участка могут быть расширены в соответствии с размерами прилегающей территории, конструкцией зданий и иными работами, выполняемыми в здании, с учётом времени, в течение которого предполагается производить сварочные или иные работы в течение дня.
- В дополнение к оценке участка также может потребоваться оценка мест установки устройств с целью устранения нарушающего совместимость воздействия. При необходимости, для подтверждения эффективности мер по снижению воздействия также можно провести измерения на месте. (Источник: МЭК 60974-9).

## помех





- **Методы снижения** Устройство должно быть подключено к источнику питания компетентным специалистом в соответствии с рекомендациями. При возникновении помех могут применяться дополнительные меры, такие как фильтрация сети. Электропитание оборудования для дуговой сварка / резка с фиксированным креплением должно осуществляться при помощи кабеля, проложенного через металлическую трубу или эквивалентного экранированного кабеля. Необходимо подключить экран и корпус источника питания, и между этими двумя конструкциями должен быть обеспечен хороший электрический контакт.
  - Необходимо выполнять рекомендуемое плановое обслуживание устройства. При эксплуатации устройства должны быть закрыты и/или заперты все крышки корпуса оборудования. Без письменного разрешения производителя в устройство запрещается вносить какие-либо изменения или модификации, отличные от стандартных настроек. В противном случае вся ответственность за какие-либо последствия возлагается на пользователя.
  - Сварочные кабели должны быть максимально короткими. Кабели должны выходить из пола рабочего участка бок о бок. Наматывание сварочных кабелей запрещено.
  - Во время сварки / резки в оборудовании генерируется магнитное поле. Это может привести к притягиванию оборудованием металлических предметов. Для предотвращения этого убедитесь в размещении металлических материалов на безопасном расстоянии или в надёжной фиксации таких материалов. Оператор должен быть изолирован от всех таких взаимосвязанных металлических материалов.
  - В случае отсутствия заземления обрабатываемого объекта или изделия, по соображениям электрической безопасности или в связи с его габаритными размерами и положением (например, при изготовлении корпуса судна или стальной конструкции), подключение между обрабатываемым объектом или изделием и землёй в некоторых случаях может снизить выбросы, и необходимо помнить, что заземление обрабатываемого объекта или изделия может привести к телесным повреждениям пользователя или неисправностям иного электрического оборудования, находящегося на прилегающей территории. При необходимости, заземление обрабатываемого объекта или изделия может быть выполнено прямым способом, но в некоторых странах, в которых прямое заземление запрещено, подключение может быть создано при помощи соответствующих элементов ёмкости в соответствии с местными нормами и правилами.
  - Экранирование и защита других устройств и кабелей на рабочем участке может предотвратить возникновение воздействий, нарушающих совместимость. Для некоторых случаев может рассматриваться полное экранирование участка сварки / резки.

Дуговая сварка Электрический ток, проходящий через какой-либо проводник, создаёт локальные может создавать электрические и магнитные поля (ЭМП). Все сварщики должны применять следующие электромагнитное процедуры с целью минимизации риска воздействия ЭМП от сварочной цепи:

- поле (IMF) Для уменьшения магнитного поля сварочные кабели должны быть объединены и как можно более надежно закреплены с помощью крепёжных материалов (ленты, кабельные стяжки и т.п.).
  - Тело и голова сварщика/рабочего должны находиться как можно дальше от сварочного аппарата и кабелей.
  - Сварочные и электрические кабели ни в коем случае нельзя наматывать на корпус аппарата.
  - Тело сварщика не должно находиться между сварочными кабелями. Оба сварочных кабеля должны находиться вдали от тела сварщика, рядом друг с другом.
  - Обратный кабель должен быть подключён к обрабатываемому объекту или изделию максимально близко к участку сварки / резки.
  - Запрещается опираться, садиться на источник питания сварочного аппарата, а также работать в непосредственной близости к нему.
  - Запрещается производить сварки / резки во время перемещения устройства подачи сварочной проволоки или источника питания сварочного аппарата.

ЭМП также может нарушать работу медицинских имплантатов (кардиостимуляторы и т.п.). В виду этого для людей с медицинскими имплантатами должны быть приняты отдельные меры предосторожности. Например, введение ограничений на доступ для пересекающих дорогу людей, а также оценка индивидуальных рискоа для сварщиков. Оценка рисков и выдача рекомендаций для пользователей с медицинскими имплантатами должна выполняться медицинским работником.

Защита • Не подвергайте оборудование воздействию дождя, избегайте попадания на оборудование брызг воды или пара под давлением.



- Энергоэффективность Выберите метод сварка / резка и сварочный аппарат, соответствующий запланированным сварочным работам.
  - Установите параметры сварочного тока и/или напряжения, соответствующие материалу, подлежащему сварки / резки, а также его толщине.
  - При длительном простое сварочного оборудования выключите оборудование после его охлаждения вентилятором. Наше оборудование (наша продукция), оснащённое вентилятором с интеллектуальным управлением, отключается автоматически.

отходов



- Процедура утилизации Это устройство не является бытовым мусором. Утилизация устройства должна осуществляться в рамках национального законодательства в соответствии с директивой Европейского Союза.
  - Получите информацию об утилизации отходов вашего использованного оборудования у вашего дилера и компетентных лиц.

#### ФОРМА ГАРАНТИИ



Пожалуйста, посетите наш сайт www.magmaweld.ru/гарантийный-талон/wr для формы гарантии.



## 🖶 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



#### 1.1 Общее описание

RD 500E сварочные аппараты с тиристорным управлением, предназначенные для сварки всех видов покрытых электродов, в том числе целлюлозных. Обеспечивает высокую производительность резки углерода при непрерывной сварке покрытыми электродами диаметром от 2,0 до 5,0 мм. Его также можно использовать в качестве источника питания для сварки TIG на постоянном токе благодаря подходящему пусковому оборудованию для сварки TIG, так как он может выполнять сварку при силе тока до 10 ампер. Он может обеспечить простоту эксплуатации на крупных строительных площадках, таких как верфи, путем группирования 2, 4, 6, 8 и более блоков. Благодаря технологии тиристорной силовой электроники сварочный ток бесступенчато регулируется потенциометром. С помощью кнопки Hot Start повышается воспламеняющая способность электродов, с помощью кнопки Arc Force можно уменьшить склонность электродов к короткому замыканию и прилипанию к сварочной ванне, например, это может быть очень важно в базовых электродная сварка. Благодаря технологии управления с обратной связью на отрегулированный сварочный ток не влияют колебания сети или перепады напряжения, которые могут возникнуть при использовании длинных сварочных кабелей. Несмотря на наличие электроники, печатная плата защищена от пыли и коррозии в отдельном шкафу внутри машины. Благодаря телескопическим стрелам и большим колесам его можно легко перемещать по рабочей зоне, особенно в зонах сварки на открытом Существует также вариант бесступенчатого дистанционного управления. Машина охлаждается вентилятором и защищена от перегрева и обрыва фазы.



#### 1.2 Комплектующие сварочного аппарата

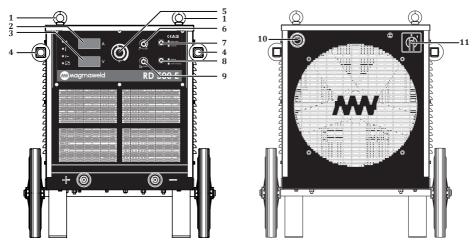


Рисунок 1: RD 500E

- 1- Кольца каретки крана
- 2- Текущий индикатор
- 3- Индикатор напряжения
- 4- Ручки для переноски
- 5- Регулятор силы тока
- 6- ГОРЯЧИЙ СТАРТ Текущий бак
- 7- Кнопка выбора типа электрода
- 8- Кнопка выбора типа транзакции
- 9- Регулятор силы дуги
- 10- Кабельные вводы для сварки и заземления
- 11- Переключатель включения/выключения



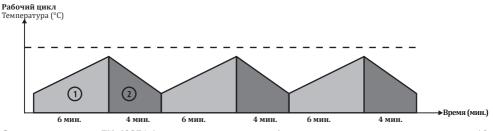
### 1.3 Этикетка продукта

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş.		
Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE		
RD 500 E Seri No :		
3	EN 60974-1 EN 60974-10 Class A	

尸	===	10A / 20.4V - 500A / 40V			
<u> </u>		Х	25%	60%	100%
		l <sub>2</sub>	500A	325A	250A
$I \vdash$	$\sum_{0} \begin{bmatrix} u_0 & v \\ 70 \end{bmatrix}$	U <sub>2</sub>	40V	33V	30V
		lı .	65A	40A	30A
		<b>S</b> 1	44.8kVA	27.6kVA	20.7kVA

3~50-60Hz	U, V 400	I <sub>1max</sub> = 65A	I <sub>1eff</sub> =32.5A
IP21S		S	ČE

3	Трехфазный трансформаторный выпрямитель	X	Рабочий цикл
厂	ММА - Сварка	Uo	Напряжение работы без нагрузки
==	Постоянный ток	U <sub>1</sub>	Напряжение и частота сети
$\rho$	Вертикальный характеристика	U <sub>2</sub>	Номинальное напряжение сварочного тока
D₽>	Сетевой вход - 3-фазный переменный ток	I <sub>1</sub>	Номинальное потребление тока сети
S	Пригоден для работы в опасных условиях	I <sub>2</sub>	Номинальный сварочный ток
		S <sub>1</sub>	Потребляемая мощность сети
		IP22S	класс защиты



Согласно стандарту EN 60974-1, продолжительность рабочего цикла включает период времени 10 минут. Например, если машина, указанная как 250А при% 60, должна работать при 250А, машина может выполнять сварку / резку без перерыва в первые 6 минут из 10-минутного периода (зона 1). Однако следующие Для охлаждения машины необходимо 4 минуты простоя (зона 2).

## 1.4 Технические характеристики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Ед. изм.	RD 500E
Сетевое напряжение (1 фаза - 50-60 Гц)	В	400
Сила тока сети	кВА	42.9
Диапазон регулировки сварочного тока	А пост.тока	10 - 500
Номинальный сварочный ток	А пост.тока	500 (%25)
Напряжение открытого контура сварки	В пост.тока	70
Диапазон диаметров сварочных электродов	MM	2.00 - 6.00
Наибольший диаметр угольного электрода	MM	8.00
Размеры (ДхШхВ)	MM	830 x 670 x 760
Bec	КГ	205
Класс защиты		IP 21S

## 1.5 Принадлежности

СТАНДАРТНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	кол-во	RD 500E
Клемма и кабель заземления	1	7905307003 (70 мм² - 3 м)
Зажим электрода и кабель	1	7906307005 (70 мм² - 5 м)
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	кол-во	RD 500E
Дистанционное управление 10м	1	7900000210
Дистанционное управление 20м	1	7900000220
Дистанционное управление 30м	1	7900000230
Дистанционное управление 40м	1	7900000240
Дистанционное управление 50м	1	7900000250
Углеродные плоскогубцы	1	7908201000

# 🤏 ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ



#### 2.1 Контроль доставки

Убедитесь, что вместе со сварочным аппаратом доставлены все заказанные материалы. В случае отсутствия или повреждения какого-либо материала, немедленно свяжитесь с компанией, у которой был приобретен сварочный аппарат.

Стандартная комплектация сварочного аппарата содержит следующее:

- Главный корпус сварочного аппарата и сетевой кабель, подключенный к аппарату
- Клемма и кабель заземления
- Зажим электрода и кабель

- Гарантийный талон
- Руководство по эксплуатации

В случае если во время получения аппарата будут выявлены повреждения, составьте протокол и сфотографируйте повреждения. Приложите протокол и фотографии к фотокопии накладной и известите транспортную компанию. В случае отсутствия ответа на ваше обращение в транспортную компанию, обратитесь в службу поддержки клиентов.



#### Символы и обозначения, установленные на сварочном annapame



Процесс сварки представляет опасность для человека и окружающих предметов. Выполнение сварки должно осуществляться в соответствующих условиях с принятием необходимых мер безопасности. Ответственность за сохранность и исправность сварочного аппарата, обеспечение необходимого оснащения возлагается на специалистов. Предупредите нахождение посторонних людей вблизи сварочного аппарата.



Данный сварочный аппарат не соответствует стандарту IEC 61000-3-12. В случае если сварочный аппарат будет подключён к сети низкого напряжения, используемого для электроснабжения жилых помещений, пользователь несёт полную ответственность за обеспечение выполнения работ подключения электрических соединений сварочного аппарата электротехником или пользователем аппарата, имеющим знания и навыки по вопросам подключения сварочного аппарата.



Будьте внимательны и строго соблюдайте все символы и предупреждения безопасности, установленные на сварочном аппарате и указанные в Руководстве по эксплуатации. Запрещается удалять этикетки, установленные на сварочном аппарате.



Решётки предназначены для обеспечения вентиляции внутренних частей сварочного аппарата. С целью обеспечения хорошего охлаждения, запрещается закрывать доступ к открытым частям аппарата и размещать инородные предметы внутрь корпуса устройства.



## 2.2 Рекомендации По Установке И Эксплуатации

- Для обеспечения хороших рабочих характеристик обеспечьте размещение сварочного аппарата не менее чем на 30 см от окружающих предметов. Предупреждайте чрезмерный нагрев, запыление и увлажнение среды, в которой выполняется эксплуатация сварочного аппарата.
- Не выполняйте эксплуатацию сварочного аппарата под прямыми солнечными лучами. При работе в среде с температурой воздуха выше 40°С, выполняйте работы на сварочном аппарате при более низком сварочном токе или при более низком уровне продолжительности включения.
- Избегайте выполнения сварочных работ вне помещений при ветре или дожде. Если необходимо
  выполнение сварочных работ при таких погодных условиях, обеспечьте защиту сварочной зоны и
  сварочного аппарата завесой или тентом. Если сварка выполняется внутри помещения, обеспечьте
  достаточную систему вытяжки сварочного дыма. При выполнении сварки в закрытых помещениях,
  в связи с риском вдыхания сварочного дыма и газов, используйте респираторные системы.
- Соблюдайте уровень продолжительности включения сварочного аппарата, указанного на заводской табличке устройства. Частое превышение времени работы под нагрузкой может стать причиной повреждения сварочного аппарата и аннулирования гарантийного срока.

- Используйте предохранитель с характеристиками, подходящими для вашей системы.
- Подключите заземляющий кабель по мере возможности ближе к зоне сварки.
- Не допускайте прохождение сварочного тока по оборудованию, за исключением сварочных кабелей.
- Закрепите газовый баллон на стене с помощью цепи.
- Во время работы сварочного аппарата не наматывайте сварочные кабели и сетевой кабель на корпус сварочного аппарата.



#### 2.3 Подключение штепсельной вилки



В целях безопасности никогда не используйте сетевой кабель машины без вилки.

- Вилка не подключена к сетевому кабелю, так как на заводах, стройках и в мастерских могут быть разные розетки. Квалифицированный электрик должен подключить подходящую вилку к розетке. Желто-зеленого цвета и отмечены знаком 😩 Убедитесь, что заземляющий провод присутствует.
- Подключив вилку к кабелю, не вставляйте ее в розетку на данном этапе.



#### 2.4 Ссылки на ресурсы

- Вставьте сварочный и заземляющий кабели в гнезда для сварочных и заземляющих кабелей в соответствии с используемым электродом и полюсами, рекомендованными производителем электрода, и затяните их, поворачивая по часовой стрелке.
- Закрепите зажим заземления на заготовке как можно ближе к зоне сварки.



#### 2.5 Соединения для сварки TIG

- Следует использовать горелку TIG с газовым клапаном.
- Подсоедините кабель питания горелки TIG к разъему с отрицательным полюсом, а кабель заземления к разъему с положительным полюсом.
- Подсоедините регулятор аргона к баллону с аргоном.
- Подсоедините газовый шланг горелки к газовому регулятору.



Рисунок 2: Соединения газового баллона



#### 2.6 Подключение к сети



Убедитесь, что переключатель включения/выключения машины находится в положении «О», когда вставляете ее в розетку.

- Перед подключением машины к сети проверьте 3 фазы с помощью вольтметра. Убедившись, что каждая фаза имеет напряжение 400 B (±40 B), вставьте вилку в розетку.
- Запустите машину с помощью выключателя.
- Услышав шум вентилятора и увидев, что индикаторы вольтметра и амперметра горят, поверните переключатель обратно в положение «0» и выключите машину.

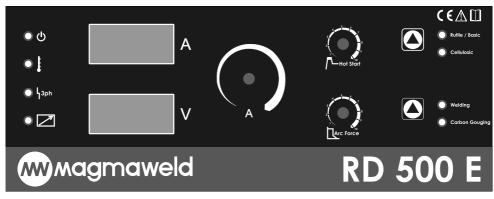
Рисунок 3: Подключение к сети



RU

# 🦎 информация по эксплуатации

## 3.1 Интерфейс Пользователя



•	Ручка регулировки тока Устанавливается сварочный ток.
A	Текущий индикатор Во время сварки аппарат показывает сварочный ток, в противном случае - отрегулированный сварочный ток.
V	Индикатор напряжения Во время сварки аппарат отображает сварочное напряжение и рабочее напряжение холостого хода.
Hot Start	Кнопка горячего старта Он используется для обеспечения лучшего воспламенения при сварке ММА. Поскольку материал тонкий, а значение параметра «Горячий пуск» высокое, дуга может прожечь деталь.
Arc Force	Кнопка силы дуги Он используется для уменьшения склонности электрода к прилипанию к сварочной ванне при сварке ММА. Когда сила дуги становится слишком большой, источник становится раздражительным.
	Кнопка выбора типа электрода (рутиловый, основной, алюминиевый, целлюлозный) Выбирается рутиловый, основной, алюминиевый или целлюлозный электрод.
	<b>Кнопка выбора типа транзакции (источник, углерод)</b> Выбран режим сварки или режим резки углерода.
Rutile / Basic	Рутил и основной светодиод Он загорается, когда с помощью кнопки выбора типа электрода выбран рутиловый основной тип электрода.
Cellulosic	<b>Целлюлозный светодиод</b> Он загорается, когда с помощью кнопки выбора типа электрода выбран тип целлюлозного электрода.

Welding	Сварочный светодиод Загорается при выборе режима сварки электродом с помощью кнопки выбора типа операции.
Carbon Gouging	Углеродная резка Загорается при выборе режима резки углерода с помощью кнопки выбора типа процесса.
Ф	<b>Индикатор питания</b> Он загорается, когда машина запускается с помощью выключателя.
	<b>Тепловой светодиод</b> Загорается при перегреве машины.
L <sub>3ph</sub>	<b>Светодиод обрыва фазы</b> Включается при возникновении проблемы на одной из фаз.
	Управляемый дистанционно Загорается при подключении пульта дистанционного управления машиной.

## 3.2 Источник

#### 3.2.1 Использование режима сварки

- Выберите режим сварки с помощью кнопки выбора типа процесса. Режим сварки предназначен для сварки штучными электродами.
- Выберите тип электрода, который вы будете использовать, с помощью кнопки выбора типа электрода. Для рутиловых, основных и алюминиевых электродов выберите режим рутиловый, основной, алюминиевый, загорится светодиод. Для целлюлозных электродов выберите целлюлозный режим, загорится светодиод.
- Отрегулируйте сварочный ток с помощью ручки регулировки тока. Приведенная ниже таблица состоит из ориентировочных значений для сварки электродами из нелегированной стали. Следуйте рекомендациям производителя электродов по точным параметрам.
- Поверните ручку НОТ START по часовой стрелке для лучшего розжига. Если значение параметра ГОРЯЧИЙ СТАРТ слишком велико, дуга может сжечь деталь.
- ARC FORCE можно использовать для электродов, склонных к прилипанию к сварочной ванне.
   Поворот ручки ARC FORCE по часовой стрелке уменьшит прилипание.
- Начать сварку. По индикаторам можно следить за сварочным током и сварочным напряжением.

Диаметр (мм)	Рутил	Базовый	Целлюлозный
2.0	40-60 A	-	-
2.5	60-90 A	60-90 A	60-100 A
3.25	100-140 A	100-130 A	70-130 A
4.0	140-180 A	140-180 A	120-170 A
5.0	200-240 A	200-250 A	160-200 A
6.0	260-300 A	-	-

### 3.2.2 Использование режима Carbon Cut

- Выберите угольный режим с помощью кнопки выбора типа действия. Режим Carbon Gouging предназначен для резки углерода.
- Отрегулируйте ток с помощью ручки регулировки тока.
- Начать резку углерода. Вы можете следить за током и напряжением по индикаторам.

Диаметр	4,0 мм	5.0 мм	6.0 мм	8.0 мм	10 мм
Рекомендуемые усилители	90-150	200-250	300-400	350-450	450-600

<sup>\*</sup> Рекомендуемые значения силы тока могут отличаться.

## 3.2.3 Дистанционное управление (дополнительно)

- Машиной можно управлять на большом расстоянии с помощью проводных и беспроводных вариантов дистанционного управления, доступных от Magma. В этом случае соответствующая контрольная розетка должна быть установлена на машине авторизованной мастерской Magma.
- Когда пульт дистанционного управления подключен к машине, кнопка регулировки силы тока на машине автоматически отключается, и текущая настройка выполняется с помощью пульта дистанционного управления.



## ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Техобслуживание и ремонт сварочного аппарата должны выполняться только квалифицированными специалистами. Компания не несёт ответственности в связи с аварийными ситуациями, возникающими в результате выполнения техобслуживания и ремонта лицами без соответствующей квалификации.
- Запасные части, используемые во время ремонта, можно приобрести в авторизованных техслужбах.
   Использование оригинальных запасных частей обеспечит продление срока эксплуатации и предупредит снижение рабочих показателей сварочного аппарата.
- Обращайтесь только к производителю или в авторизованные техслужбы, указанные производителем.
- В течение гарантийного срока выполнение любых вмешательств в конструкцию сварочного аппарата без предварительного согласия производителя может стать причиной аннулирования всех гарантийных обязательств производителя.
- Во время выполнения любых процедур техобслуживания и ремонта обязательно соблюдайте правила техники безопасности.
- Перед началом выполнения любых видов процедур техобслуживания или ремонта отсоедините вилку сетевого кабеля сварочного аппарата и выждите 10 секунд для разряда напряжения на конденсаторах.

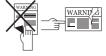


#### 4.1 Техобслуживание



#### Ежедневное Техобслуживание

- Запрещается удалять этикетки с поверхности сварочного аппарата.
   Изношенные/повреждённые этикетки замените на новые. Этикетки можно приобрести в авторизованных техслужбах.
- Проверьте горелку, зажимы и кабели. Обратите внимание на состояние и прочность соединений частей. Повреждённые/неисправные части замените на новые. Категорически запрещается выполнять ремонт/удлинение кабеля.
- Убедитесь, что имеется достаточная площадь для обеспечения вентиляции.
- Перед началом сварки проверьте расходометром скорость расхода газа на конце горелки. Если расход газа высокий или низкий, установите уровень расхода в соответствии со сварочным процессом.





## Один Раз В 6 Месяцев

- Очистите и зажмите соединительные элементы, такие как гайки и болты.
- Проверьте кабели электрододержателя и клеммы заземления.
- Откройте боковые крышки сварочного аппарата и очистите внутреннюю часть при помощи сухого воздуха под низким давлением. Не используйте воздух под давлением на близком расстоянии от электрических соединений.
- Проверьте розетку подсоединения вилки электрического кабеля питания сварочного аппарата. В точках подсоединения электрического кабеля питания к розетке устраните места ослабления соединений, если имеются. Если в гнёздах розетки имеются следы воздействия электрической дуги или расширение гнёзд, замените розетку на новую.
- Проверьте вилку электрического кабеля питания сварочного аппарата. В точках подсоединения электрического кабеля питания к вилке устраните места ослабления соединений, если имеются. Если на штырях вилки имеются следы воздействия электрической дуги или деформации, замените вилку на новую.



ПРИМЕЧАНИЕ: Вышеуказанные периоды являются максимальными периодами для выполнения техобслуживания в случаях, если сварочный аппарат работает без каких-либо сбоев. В зависимости от интенсивности работ и загрязнения рабочей среды, процедуры техобслуживания, указанные выше, должны выполняться с более частой периодичностью

www.magmaweld.com



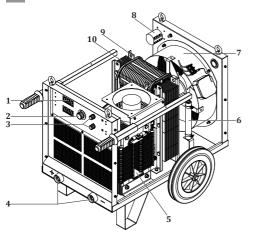
# 4.2 Коды неисправностей

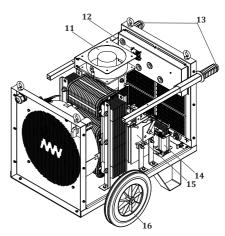
Код неисправности	Причина	Устранение	
FAZ ERR	• Проблема в одной или нескольких фазах (R, S, T)	• Проверьте соединения фаз (R, S, T), которые можно продолжать использовать, когда сообщение об ошибке исчезнет	
TR1 ERR	• Машина перегрелась и сработал термозащитный кожух	• Подождите некоторое время, пока машина остынет, вы можете продолжать ее использовать, когда сообщение об ошибке исчезнет	
FAZ TR1	• Не удается установить связь с картой питания и платой проводного привода.	• Проверьте соединения фа (R, S, T) и подождите, пока машин остынет. Вы можете продолжат использовать, когда сообщения о ошибках исчезнут	
	• Возможно, проблема с фазой, подключенной к вентилятору	• Проверьтефазу (Т), подключенную к вентилятору	
Вентилятор не работает	• Предохранитель (F1) может быть ненужным	• Замените предохранитель (1А с задержкой)	
	• Возможно короткое замыкание в двигателе вентилятора.	• Замените предохранитель (1А с задержкой)	

RD 500E Приложение 67



## 5.1 Список запасных частей

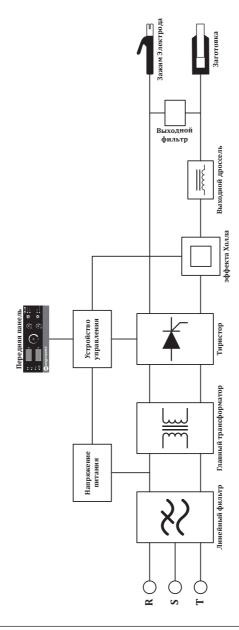




Nº	ОПИСАНИЕ	RD 500E
1	Передняя панель электронной платы	K405000013
2	Ручка потенции большая	A229500002
3	Ручка потенции, маленькая	A229500001
4	Сварочная муфта	A377900106
5	Дроссельная катушка	K304500024
6	Проводной резистор	A410500002
7	Кулер Вентилятор	A250001014
8	Пако Переключатель	A308034102
9	Первично-вторичная катушка	K302200009
10	Главный трансформатор	K304000022
11	Вентилятор Монофазный	A250001015
12	Электронная карта	K405000304
13	Рукоятки руля	A229102050
14	Синхронный трансформатор	K304400050
15	Диодный тиристорный мост	A430902003
16	Пластиковое колесо	A225222012
	Датчик Холла	A834000003

### 5.2 Схемы подключения

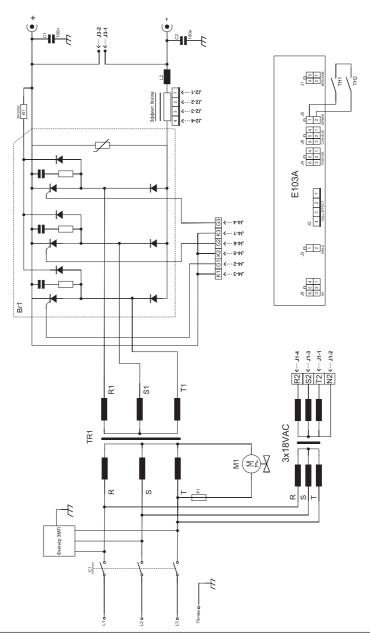
#### Блок-схема



RU

RD 500E Приложение 69

## Принципиальные схемы





# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

информация о товаре			
Модель			
Серийный номер			
производитель			
Имя	MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.		
Адрес	Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım MANİSA		
Телефон / Электронная почта	+90 236 226 27 00 / info@magmaweld.com		
ИНФОРМАЦИЯ О ПОКУП	KE		
Имя дилера			
Город / Страна			
Телефон / Электронная почта			
Дата покупки			
информация о клиен	TE		
Название компании			
Город / Страна			
Телефон / Электронная почта			
Имя контакта			
СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦ	ИЯ (если применимо)		
Название компании			
Имя техника			
Дата сдачи			



Пожалуйста, посетите наш веб-сайт **www.magmaweld.ru/условия-гарантии/wt** чтобы ознакомиться с условиями гарантии.

İçindekiler 73

### гр

# içindekiler 🗎

	GÜVENLİK KURALLARI	74
1	TEKNİK BİLGİLER	
1.1	Genel Açıklamalar	80
1.2	Makine Bileşenleri	80
1.3	Ürün Etiketi	81
1.4	Teknik Özellikler	82
1.5	Aksesuarlar	82
2	KURULUM BİLGİLERİ	
2.1	Teslim Alırken Dikkat Edilecek Hususlar	83
2.2	Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri	83
2.3	Elektrik Fişi Bağlantısı	84
2.4	Kaynak Bağlantıları	84
2.5	TIG Kaynağı İçin Bağlantılar	84
2.6	Şebekeye Bağlama	84
3	KULLANIM BİLGİLERİ	
3.1	Kullanıcı Arayüzü	85
3.2	Kaynak	87
3.2.1	Kaynak Modunun Kullanımı	87
3.2.2	Karbon Kesme Modunun Kullanımı	87
3.2.3	Uzaktan Kumanda (Opsiyonel)	87
4	BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ	
4.1	Bakım	88
4.2	Hata Kodları	89
5	EKLER	
5.1	Yedek Parça Listesi	90
5.2	Bağlantı Şemaları	91



Kılavuzda Yer Alan Tüm Güvenlik Kurallarına Uvun!

- Güvenlik Bilgilerinin Kılayuzda ver alan güvenlik sembolleri potansiyel tehlikelerin tanımlanmasında kullanılır.
  - Tanımlanması Bu kılavuzda herhangi bir güvenlik sembolü görüldüğünde, bir yaralanma riski olduğu anlasılmalı ve takip eden açıklamalar dikkatlice okunarak olası tehlikeler engellenmelidir.



- Makine sahibi, yetkisiz kişilerin ekipmana erişmesini engellemekten sorumludur.
- Makineyi kullanan kişiler kaynak / kesme konusunda deneyimli veya tam eğitimli kişiler olup; çalışma öncesinde kullanma kılavuzunu okumalı ve güvenlik uyarılarına uymalıdır.

#### Güvenlik Sembollerinin Tanımlanması



#### DİKKAT

Yaralanma ya da hasara neden olabilecek potansiyel tehlikeli bir durumu belirtir. Önlem alınmaması durumunda varalanmalara veva maddi kavıplara / hasarlara neden olabilir.



Kullanıma yönelik bilgilendirmeleri ve uyarıları belirtir.



#### TEHLİKE

Ciddi tehlike olduğunu gösterir. Kaçınılmaması durumunda ölüm veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.

## Kavranması

- Güvenlik Uvarılarının Kullanım kılavuzunu, makine üzerindeki etiket ve güvenlik uvarılarını dikkatli bir sekilde
- Makine üzerindeki uyarı etiketlerinin iyi durumda olduğundan emin olunuz. Eksik ve hasarlı etiketleri değistiriniz.
  - Makinenin nasıl çalıştırıldığını, kontrollerinin doğru bir sekilde nasıl yapılacağını öğreniniz.
  - · Makinenizi uygun çalışma ortamlarında kullanınız.
  - Makinenizde yapılabilecek uygunsuz değişiklikler makinenizin güvenli çalışmasına ve kullanım ömrüne olumsuz etki eder.
  - Cihazın belirtilen koşullar dışında çalıştırılmasından doğan sonuçlardan üretici sorumlu değildir.

#### Elektrik Çarpmaları Öldürebilir

Kurulum prosedürlerinin ulusal elektrik standartlarına ve diğer ilgili yönetmeliklere uygun olduğundan emin olun ve makinenin yetkili kişiler tarafından kurulmasını sağlay



- Kuru ve sağlam izolasyonlu eldiven ve iş önlüğü giyin. İslak ya da hasar görmüş eldiven ve iş önlüklerini kesinlikle kullanmayın.
- Yanma riskine karşı aleve dayanıklı koruyucu kıyafetler giyin. Operatörün kullandığı kıyafetler kıvılcım, sıçrantı ve ark radyasyonuna karşı koruyucu olmalıdır.
- Yalnız başınıza calışmayın. Bir tehlike durumunda, calıştığınız ortamda haber verebileceğiniz birinin olduğundan emin olun.
- Elektroda cıplak elle dokunmayın. Elektrod pensesinin veya elektrodun herhangi bir kişi ya da topraklanmış nesne ile temas etmesini engelleyin.
- · Elektrik taşıyan parçalara kesinlikle dokunmayın.
- Eğer calışma yüzeyine, zemine ya da başka bir makineye bağlı elektrodla temas halindeyseniz kesinlikle elektroda dokunmayın.
- Calısma yüzevinden ve zeminden kendinizi izole ederek olası muhtemel elektrik soklarından koruna bilirsiniz.Çalışma yüzeyiyle operatörün temasını kesecek kadar büyük, yanmaz, elektriksel acıdan yalıtkan, kuru ve hasarsız izolasyon malzemesi kullanın.
- Elektrod pensesine birden fazla elektrod bağlamayın.
- Topraklama pensesini calisma parcasi ya da calisma masasina metal metale iyi bir temas sağlayacak sekilde olabildiğince yakın bağlayın.
- · Makineyi çalıştırmadan önce torcu kontrol edin. Torcun ve kablolarının iyi durumda olduğundan emin olun. Hasarlı, yıpranmış torcu mutlaka değiştirin.
- Cift acık devre voltajı olacağı için 2 farklı makinaya bağlı elektrod penselerine aynı anda
- Makineyi kullanmadığınız durumlarda kapalı tutun ve kabloların bağlantılarını sökün.
- Makineyi tamir etmeden önce tüm güç bağlantılarını ve/veya bağlantı fislerini çıkartın ya da makinevi kapatın.
- · Uzun sebeke kablosu kullanırken dikkatli olun.
- Tüm bağlantıların sıkı, temiz ve kuru olduğundan emin olun.

KIII.I.ANIM KII.AVIIZII www.magmaweld.com

- Kabloların kuru, temiz olmasına ve yağlanmamasına özen gösterin. Sıcak metal parçalardan ve kıvılcımlardan koruyun.
- İzolasyonsuz, çıplak kablolar ölümcül tehlike yaratır. Tüm kabloları olası hasarlara karşı sık sık kontrol edin. Hasarlı ya da izolasyonsuz bir kablo tespit edildiğinde derhal tamir edin veya değiştirin.
- Topraklama pensesi iş parçasına bağlı değil ise herhangi bir metal nesneyle temasını önlemek için izole edin.
- Elektrik hattının topraklamasının doğru yapıldığından emin olun.
- AC kaynak çıkışını ıslak, nemli ya da sıkışık alanlarda ve düşme tehlikesi bulunan yerlerde kullanmayın.
- AC çıkışı yalnızca kaynak prosesi için gerekli olduğu durumlarda kullanın.
- AC çıkış gerekli olduğu durumlarda eğer makinenizde mevcut ise uzaktan kontrol ünitesini kullanın

## Aşağıdaki elektriksel açıdan tehlike içeren durumlardan biri mevcut olduğunda ekstra güvenlik önlemleri alın;

- Nemli yerlerdeyken veya ıslak kıyafetler giyerken,
- Metal zemin, ızgara veya iskele yapılarında iken,
- · Oturma, diz çökme veya yatma gibi sıkışık konumlarda iken,
- İş parçası veya zemine temas etme riski yüksek veya kaçınılmaz olduğunda.
- Bu durumlarda aşağıdaki ekipmanlar kullanılabilir;
- Yarı otomatik DC sabit gerilim (CV) MIG kaynak makinesi,
- DC manuel Örtülü elektrod kaynak makinesi,
- Var ise düşük açık devre gerilimine (VRD) sahip DC veya AC kaynak makinesi.

#### Elektrik Çarpmas Durumundo

- Elektrik Çarpması Elektrik gücünü kapatın.
  - **Durumunda** Elektrik şokuna kapılmış kazazedeyi elektrik taşıyan kablo veya parçalardan kurtarmak için burundan kuru odun gibi iletken olmayan malzemeler kullanın.
    - Gerekenler Acil servisi aravın.





#### İlk vardım eğitiminiz var ise:

- Kazazede nefes alamıyorsa elektrik kaynağı ile teması kesildikten hemen sonra kalp masajı (CPR) uygulayın. Solunum başlayana veya yardım gelene kadar kalp masajına devam edin.
- Otomatik bir elektronik defibrilatörün (AED) mevcut olduğu durumlarda talimatlara uygun şekilde kullanın.
- Elektrik yanığını termal yanık gibi soğuk kompres uygulayarak tedavi edin.
   Enfeksiyon kapmasını önleyin ve temiz, kuru bir örtü ile örtün.

Hareketli Parçalar Yaralanmalara

- Hareketli Parcalar Hareket halinde olan nesnelerden uzak durun.
  - Yaralanmalara Makine ve cihazlara ait tüm kapak, panel, kapı vb. koruyucuları kapalı ve kilitli tutun.
    - *Yol Açabilir* Ağır çisimlerin düşme olasılığına karşı metal burunlu ayakkabı giyin.









### Kaynak ve kesme işlemi yapılırken çıkan duman ve gazın uzun süre solunması çok tehlikelidir.

- Gözlerde, burunda ve boğazda meydana gelen yanma hissi ve tahrişler, yetersiz havalandırmanın belirtileridir. Böyle bir durumda derhal havalandırmayı arttırın, sorunun devam etmesi halinde kaynak / kesme işlemini durdurun.
- Çalışma alanında doğal ya da suni bir havalandırma sistemi oluşturun.
- Kaynak / kesme işlemi yapılan yerlerde uygun bir duman emme sistemi kullanın.
   Gerekiyorsa tüm atölyede biriken duman ve gazları dışarıya atabilecek bir sistem kurun. Deşarj esnasında çevreyi kirletmemek için uygun bir filtrasyon sistemi kullanın.
- Dar ve kapalı alanlarda çalışıyorsanız veya kurşun, berilyum, kadmiyum, çinko, kaplı ya da boyalı malzemelerin kaynağını yapıyorsanız, yukarıdaki önlemlere ilave olarak temiz hava sağlayan maskeler kullanın.
- Gaz tüpleri ayrı bir bölgede gruplandırılmışsa buraların iyi havalanmasını sağlayın, gaz tüpleri kullanımda değilken ana vanalarını kapalı tutun, gaz kacaklarına dikkat edin.
- Argon gibi koruyucu gazlar havadan daha yoğundur ve kapalı alanlarda kullanıldıkları takdirde havanın yerine solunabilirler. Bu da sağlığınız için tehlikelidir.
- Kaynak / kesme işlemlerini yağlama veya boyama işlemlerinde açığa çıkan klorlu hidrokarbon buharlarının olduğu ortamlarda yapmayın.
- Bazı kaynak / kesim yapılan parçalar için özel havalandırma gerekir. Özel havalandırma gerektiren ürünlerin güvenlik kuralları dikkatlice okunmalıdır. Gaz maskesi takılması gereken durumlarda uygun gaz maskesi takılmalıdır.

76 Güvenlik Kuralları **RD 500E** 

Sıçrantı ve Ark İşığı • Gözlerinizi ve yüzünüzü korumak için standarda uygun koruyucu maske ile ona uygun cam Gözlerinize ve Cildinize Zarar Verebilir

filtre kullanın. Vücudunuzun diğer çıplak kalan yerlerini (kollar, boyun, kulaklar, vb) uygun koruyucu giysilerle



- sıcrantı ve ark ısınlarından koruvun.
- Çevrenizdeki kişilerin ark ışınlarından ve sıcak metallerden zarar görmemeleri için çalışma alanınızı göz hizasından yüksek, aleve dayanıklı paravanlarla çevirin ve uyarı levhaları asın.
- Buz tutmuş boruların ısıtılmasında kullanılmaz. Kaynak / kesme makinesiyle yapılan bu işlem tesisatınızda patlama, yangın veya hasara neden olur.

Parçalar Gözlerinizi Yaralavabilir

Kıvılcımlar ve Sıçrayan • Kaynak / kesme yapmak, yüzey taşlamak, fırçalamak gibi işlemler kıvılcımlara ve metal parcacıklarının sıçramasına neden olur. Oluşabilecek yaralanmaları önlemek için koruyucu maskesinin altına, kenar korumalıkları olan onaylanmış koruyucu iş gözlükleri takın.



- Sıcak Parçalar Sıcak parçalara çıplak el ile dokunmayın.
- Ağır Yanıklara Makinenin parçaları üzerinde çalışmadan önce soğumaları için gerekli sürenin geçmesini Neden Olabilir beklevin.



Sıcak parçaları tutmanız gerektiğinde, uygun alet, ısıl izolasyonu yüksek kaynak / kesme eldiveni ve vanmaz givsiler kullanın.

Zarar Verebilir

- Gürültü, Duyma Bazı ekipman ve işlemlerin oluşturacağı gürültü, duyma yeteneğinize zarar verebilir.
  - Yeteneğinize Eğer gürültü seviyesi yüksek ise onaylanmış kulak koruyucularını takın.



Yaralanmalara Yol Açabilir •

Kaynak Teli • Kaynak teli sargısını bosaltırken torcu vücudun herhangi bir bölümüne, diğer kisilere ya da herhangi bir metale doğru tutmayın.



Kaynak telini makaradan elle açarken özellikle ince çaplarda tel, bir yay gibi elinizden firlayabilir, size veya cevrenizdeki diğer kişilere zarar verebilir, bu işlemi yaparken özellikle gözlerinizi ve yüzünüzü koruyun.

Yangınlara ve Patlamalara Yol Açabilir

- Kaynak / Kesme İşlemi Yanıcı maddelere yakın yerlerde kesinlikle kaynak / kesim yapmayın. Yangın çıkabilir veya patlamalar olabilir.
  - Kaynak / kesme islemine baslamadan önce bu maddeleri ortamdan uzaklaştırın veya yanmalarını ve harlamalarını önlemek için koruyucu örtülerle üstlerini örtün.
  - Bu alanlarda ulusal ve uluslararası özel kurallar geçerlidir.



- Tamamen kapalı tüplere ya da borulara kaynak / kesme işlemi uygulamayın.
- Tüp ve kapalı konteynerlere kaynak / kesme yapmadan önce bunları açın, tamamıyla boşaltıp, havalandırıp temizleyin. Bu tip yerlerde yapacağınız kaynak / kesme işlemlerinde mümkün olan en büyük dikkati gösterin.
- · İçinde daha önce, patlama, yangın ya da diğer tepkimelere neden olabilecek maddeler bulunan tüp ve borulara bos dahi olsalar kaynak / kesme yapmayın.
- · Kaynak / kesme işlemi esnasında yüksek sıcaklık oluşur. Bu nedenle kolay yanabilecek veya hasar görebilecek yüzeylerin üzerine yerleştirmeyin!
- Kıvılcımlar ve sıçrayan parçalar yangına sebep olabilir. Bu nedenle yangın söndürücü tüp, su, kum gibi malzemeleri kolay ulaşabileceğiniz yerlerde bulundurun.
- · Yanıcı, patlayıcı ve basınçlı gaz devreleri üzerinde geri tepme ventilleri, gaz regülatörleri ve vanalarını kullanın. Bunların periyodik kontrollerinin yapılıp sağlıklı çalışmasına dikkat edin.

Kisiler Tarafından Bakım Yapılması Yaralanmalara • Neden Olabilir

- Makine ve Aparatlara Yetkisiz Elektrikli cihazlar yetkisiz kişilere tamir ettirilmemelidir. Burada yapılabilecek hatalar kullanımda ciddi varalanmalara veva ölümlere neden olabilir
  - Gaz devresi elemanları basınç altında çalışmaktadır; yetkisiz kişiler tarafından yerilen servisler sonucunda patlamalar olabilir, kullanıcılar ciddi sekilde varalanabilir.

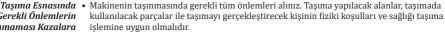


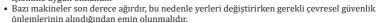
· Makinanın ve yan birimlerinin her yıl en az bir kez teknik bakımının yaptırılması tavsiye edilir.

- Küçük Hacimli Küçük hacimli ve kapalı alanlarda mutlaka bir başka kişi eşliğinde kaynak / kesme işlemlerini Kapalı Alanlarda
  - Kaynak / Kesme Mümkün olduğu kadar bu tarz kapalı yerlerde kaynak / kesme işlemleri yapmaktan kaçının.



Gerekli Önlemlerin Alınmaması Kazalara Neden Olabilir •







- Makine bir platform üzerinden kullanılacaksa, bu platformun uygun yük taşıma sınırlarına sahip olduğu kontrol edilmelidir.
- · Bir vasıta yardımı ile (taşıma arabası, forklift vb.) taşınacak ise vasıtanın ve makineyi vasıtaya bağlayan bağlantı noktalarının (taşıma askısı, kayış, civata, somun, tekerlek vb.) sağlamlığından emin olunuz.
- Elle taşıma işlemi gerçekleştirilecek ise Makine aparatlarının (taşıma askısı, kayış vb.) ve bağlantılarının sağlamlığından emin olunuz.
- Gerekli taşıma koşullarının sağlanması için Uluslararası Çalışma Örgütünün taşıma ağırlığı ile ilgili kurallarını ve ülkenizde var olan taşıma yönetmeliklerini göz önünde bulundurunuz.
- Güç kaynağının yerini değiştirirken her zaman tutamakları veya taşıma halkalarını kullanın. Asla torç, kablo veya hortumlardan çekmeyin. Gaz tüplerini mutlaka ayrı taşıyın.
- Kaynak / kesme ekipmanlarını taşımadan önce tüm ara bağlantılarını sökün, ayrı ayrı olmak üzere, küçük olanları saplarından, büyükleri ise taşıma halkalarından ya da forklift gibi uygun kaldırma ekipmanları kullanarak kaldırın ve taşıyın.

Düsen Parcalar Yaralanmalara Sebep Olabilir

Güc kavnağının va da diğer ekipmanların doğru konumlandırılmaması, kisilerde ciddi varalanmalara ve diğer nesnelerde de maddi hasara neden olabilir.



- Makinenizi düşmeyecek ve devrilmeyecek şekilde maksimum 10° eğime sahip zemin ve platformlara yerleştirin. Malzeme akışına engel olmayacak, kablo ve hortumlara takılma riskinin oluşmayacağı, hareketsiz; ancak geniş, rahat havalandırılabilecek, tozsuz alanları tercih edin. Gaz tüplerinin devrilmemesi için tüpe uygun gaz platformu bulunan makinelerde platformun üzerine, sabit kullanımlarda ise devrilmevecek sekilde zincirle duvara sabitlevin.
- Operatörlerin makine üzerindeki ayarlara ve bağlantılara kolayca ulaşmasını sağlayın.

- Aşırı Kullanım Makinenin Çalışma çevrimi oranlarına göre makinenin soğumasına müsaade edin.
  - Aşırı İsınmasına Akımı veya çalışma çevrimi oranını tekrar kaynağa / kesmeye başlamadan önce düşürün.





• Makinenin havalandırma girişlerine, üretici onayı olmadan filtre koymayın.

Parazitlere Neden Olahilir

Ark Kaynağı • Bu cihaz TS EN 55011 standardına göre EMC testlerinde grup 2, class A dır.

Elektromanyetik • Bu class A cihaz elektriksel gücün alçak gerilim şebekeden sağlandığı meskun mahallerde kullanım amacıyla üretilmemiştir. Bu gibi yerlerde iletilen ve yayılan radyo frekans parazitlerinden dolayı elektromanyetik uyumluluğu sağlamakla ilgili muhtemel zorluklar olabilir.







Bu cihaz IEC 61000 -3 - 12 uyumlu değildir. Evlerde kullanılan alçak gerilim şebekesine bağlanmak istenmesi durumunda, elektrik bağlantısını yapacak tesisatçının veya makineyi kullanacak kişinin, makinenin bağlanabilirliği konusunda bilgi sahibi olması gereklidir, bu durumda sorumluluk kullanıcıya aittir.

- Çalışma bölgesinin elektromanyetik uyumluluğa (EMC) uygun olduğundan emin olun. Kaynak / kesme işlemi esnasında oluşabilecek elektromanyetik parazitler, elektronik cihazlarınızda ve şebekenizde istenmeyen etkilere neden olabilir. İşlem sırasında oluşabilecek bu parazitlerin neden olabileceği etkiler kullanıcının sorumluluğu altındadır.
- Eğer herhangi bir parazit oluşuyorsa, uygunluğu sağlamak için; kısa kablo kullanımı, korumalı (zırhlı) kablo kullanımı, makinenin başka bir yere taşınması, kabloların etkilenen cihaz ve/veya bölgeden uzaklaştırması, filtre kullanımı veya çalışma alanının EMC açısından korunmaya alınması gibi ekstra önlemler alınabilir.
- Olası EMC hasarlarını engellemek için kaynak / kesme işlemlerinizi hassas elektronik cihazlarınızdan mümkün olduğunca uzakta (100 m) gerçekleştirin.
- Makinenizi kullanma kılavuzuna uygun şekilde kurulup yerleştirildiğinden emin olun.

78 Güvenlik Kuralları **RD 500E** 

#### Çalışma Alanının IEC 60974-9 madde 5.2've göre;

Elektromanyetik Kaynak / kesme donanımı tesis etmeden önce, işletme yetkilisi ve / veya kullanıcı, çevredeki olası Uygunluğunun elektromanyetik parazitler hakkında bir inceleme yapmalıdır. Aşağıda belirtilen haller göz önün-Değerlendirilmesi de bulundurulmalıdır:



- a) Kaynak / kesme makinesi ve donanımının üstünde, altında ve yanındaki diğer besleme kabloları, kontrol kabloları, sinyal ve telefon kabloları,
- b) Radyo ve televizyon vericileri ve alıcıları,
- c) Bilgisayar ve diğer kontrol donanımı,
- d) Kritik güvenlik donanımı, örneğin endüstriyel donanımın korunması,
- e) Çevredeki insanların tıbbi aparatları, örneğin kalp pilleri ve işitme cihazları,
- f) Ölçme veya kalibrasyon için kullanılan donanım,
- g) Ortamdaki diğer donanımın bağışıklığı. Kullanıcı, cevrede kullanılmakta olan diğer donanımın uyumlu olmasını sağlamalıdır. Bu, ilave koruma önlemleri gerektirebilir,
- h) Kaynak / kesme işleminin gün içindeki gerçekleştirileceği zaman, göz önüne alınarak çevrenin büyüklüğü, binanın yapısına ve binada yapılmakta olan diğer faaliyetlere göre inceleme alanı sınırları genişletilebilir.

Alanın değerlendirilmesine ek olarak cihaz kurulumlarının değerlendirilmesi de bozucu etkinin cözümü için gerekli olabilir. Gerek görülmesi durumunda, yerinde ölcümler azaltıcı önlemlerin verimliliklerini onavlamak için de kullanılabilir. (Kaynak: IEC 60974-9).

### Yöntemleri





- Parazit Azaltma Cihaz tavsive edilen sekilde ve vetkili bir kisi tarafından elektrik sebekesine bağlanmalıdır. Eğer parazit oluşursa şebekenin filtrelenmesi gibi ek önlemler uygulanabilir. Sabit montajlı ark kaynağı ekipmanının beslemesi metal bir boru içerisinden veya eşdeğer ekranlı bir kablo ile yapılmalıdır. Ekran ile güç kaynağının mahfazası bağlı olmalı ve bu iki yapı arasında iyi bir elektriksel temas sağlanmalıdır.
  - Cihazın tavsiye edilen rutin bakımları yapılmalıdır. Cihaz kullanımdayken, kaportanın tüm kapakları kapalı ve / veya kilitli olmalıdır. Cihaz üzerinde üreticinin yazılı onayı olmadan standart ayarları dışında herhangi bir değişiklik, modifikasyon kesinlikle yapılamaz. Aksi durumda olusabilecek her türlü sonuctan kullanıcı sorumludur.
  - · Kaynak / kesme kabloları mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır. Çalışma alanının zemininden yan yana olacak sekilde ilerlemelidirler. Kaynak / kesme kabloları hiçbir sekilde sarılmamalıdır.
  - Kaynak / kesme esnasında makinede manyetik alan oluşmaktadır. Bu durum makinenin metal parçaları kendi üzerine çekmeye sebebiyet verebilir. Bu çekimi engellemek adına metal malzemelerin güvenli mesafede veya sabitlenmiş olduğundan emin olunuz. Operatör, bütün bu birbirine bağlanmış metal malzemelerden yalıtılmalıdır.
  - İş parçasının elektriksel güvenlik amacıyla veya boyutu ve pozisyonu sebebiyle toprağa bağlanmadığı durumlarda (örneğin gemi gövdesi veya çelik konstrüksiyon imalatı) iş parçası ile toprak arasında yapılacak bir bağlantı bazı durumlarda emisyonları düşürebilir. İş parçasının topraklanmasının kullanıcıların yaralanmasına veya ortamdaki diğer elektrikli ekipmanların arıza yapmasına neden olabileceği unutulmamalıdır. Gerekli hallerde iş parçası ile toprak bağlantısı doğrudan bağlantı seklinde yapılabilir fakat doğrudan bağlantıya izin verilemeyen bazı ülkelerde bağlantı yerel düzenleme ve yönetmeliklere uygun olarak, uygun kapasite elemanları kullanılarak oluşturulabilir.
  - · Calısma alanındaki diğer cihazların ve kabloların ekranlanması ve muhafazası bozucu etkilerin önüne gecilmesini sağlayabilir. Kaynak / kesme bölgesinin tamamının ekranlanması bazı özel uvgulamalar için değerlendirilebilir.

Elektronmanyetik Alan Herhangi bir iletken üzerinden geçen elektrik akımı, bölgesel elektrik ve manyetik alanlar (EMF) (EMF) oluşturur.



Operatörler EMF'ye maruz kalmanın sebep olduğu riski en aza indirmek için aşağıdaki prosedürleri uygulamalıdır;

- · Manyetik alanı azaltmak adına kaynak / kesme kabloları bir araya getirilmeli, mümkün olduğunca birleştirici malzemelerle (bant, kablo bağı vb.) emniyet altına alınmalıdır.
- · Operatörün gövdesi ve başı, kaynak / kesme makine ve kablolarından mümkün olduğunca uzakta tutulmalıdır,
- Kaynak / kesme ve elektrik kabloları vücudun etrafına hicbir sekilde sarılmamalıdır,
- Vücut, kaynak / kesme kablolarının arasında kalmamalıdır. Kaynak / kesme kablolarının her ikisi yan yana olmak üzere vücudun uzağında tutulmalıdır,
- · Dönüş kablosu iş parçasına, kaynak / kesme yapılan bölgeye mümkün olduğunca yakın bir şekilde bağlanmalıdır.
- · Güç ünitesine yaslanmamalı, üzerine oturmamalı ve çok yakınında çalışılmamalıdır,
- Güc ünitesini yeya tel besleme ünitesini tasırken kaynak / kesme islemi yapılmamalıdır.

**RD 500E** Güvenlik Kuralları

> EMF ayrıca, kalp pilleri gibi tıbbi implantların (vücut içine yerleştirilen madde) çalışmasını bozabilir. Tıbbi implantları olan kişiler için koruyucu önlemler alınmalıdır. Örneğin, yoldan geçenler için erişim sınırlaması koyulabilir veya operatörler için bireysel risk değerlendirmeleri yapılabilir. Bir tıp uzmanı tarafından, tıbbi implantlari olan kullanıcılar için risk değerlendirmesi yapılıp, öneride bulunulmalıdır.



Koruma • Makineyi yağmura maruz bırakmayın, üzerine su sıçramasına veya basınçlı buhar gelmesine engel olun.

- Enerji Verimliliği Yapacağınız kaynak / kesme işlemine uygun yöntem ve makine tercihinde bulunun.
  - Kaynak / kesme yapacağınız malzemeye ve kalınlığına uygun akım ve / veya gerilimi seçin.

  - Kaynak / kesme yapmadan uzun süre beklenilecekse, fan makineyi soğuttuktan sonra makineyi kapatın. Akıllı fan kontrolü olan makinelerimiz kendi kendine duracaktır.

Atık Prosedürü •



- Bu cihaz evsel atık değildir. Avrupa Birliği direktifi ile ulusal yasa çerçevesinde geri dönüşüme vönlendirilmek zorundadır.
- Kullanılmış makinenizin atık yönetimi hakkında satıcınızdan ve yetkili kişilerden bilgi edinin.

#### GARANTİ FORMU



Garanti Formu için www.magmaweld.com.tr/garanti-formu/wr web sitemizi ziyaret ediniz.

### **TEKNİK BİLGİLER**

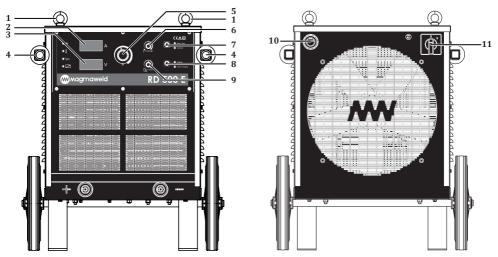
### 1.1 Genel Açıklamalar

RD 500E selülozik dâhil her türlü örtülü elektrodun kaynağını yapmak için tasarlanmış, tristör kontrollü kaynak makinesidir. 2.0 ila 5.0 mm çapındaki örtülü elektrodların sürekli kaynağını yapabilirken, yüksek karbon kesme performansı sağlar. 10 ampere kadar düşük akımlarda da kaynak yapabildğini için uygun bir TIG başlatma ekipmanı sayesinde DC TIG kaynak güç kaynağı olarak da kullanılabilir. 2li, 4lü, 6lı, 8li ve daha fazla sayıda ünitenin gruplanmasıyla tersane gibi büyük şantiyelerde işletme kolaylığı sağlayabilir.

Tristörlü güç elektroniği teknoloji sayesinde, kaynak akımı, potansiyometre ile kademesiz olarak ayarlanır. Hot Start düğmesi ile elektrodların tutuşma kabiliyeti arttırılır, Arc Force düğmesi ile elektrodların kısa devre ve kaynak banyosuna yapışma eğilimi azaltılabilir, örneğin bazik elektrod kaynağında bu oldukça önemli olabilmektedir. Geri beslemeli kontrol teknolojisi sayesinde, ayarlanmış olan kaynak akımı, şebeke dalgalanmalarından, ya da uzun kaynak kablosu kullanımlarında oluşabilecek gerilim düşümlerinden etkilenmez. Elektronik parçalara sahip olduğu halde, PCB makinenin içinde ayrı bi kabinde toza ve korozyona karşı korumalıdır. Teleskopik kolları ve büyük tekerlekleri sayesinde çalışma alanında, özellikle dış mekânlardaki kaynak sahalarında kolayca hareket ettirilebilir. Ayrıca kademesiz uzaktan kumanda opsiyonu da mevcuttur. Makine fan soğutmalıdır ve aşırı ısınma ve faz hatalarına karşı korumalıdır.



### 1.2 Makine Bileşenleri



Sekil 1: RD 500E

- Vinçle Taşıma Halkaları
- 2- Akım Göstergesi
- 3- Voltaj Göstergesi
- 4- Taşıma Kolları
- 5- Amper Avar Potu
- 6- HOT START Akım Potu
- 7- Elektrod Tipi Seçim Düğmesi
- 8- İslem Türü Seçim Düğmesi
- 9- ARC FORCE Avar Potu
- 10- Kaynak ve Toprak Pensesi Kablosu Girişleri
- 11- Açma / Kapama Anahtarı

RD 500E Teknik Bilgiler 81



IP21S

### 1.3 Ürün Etiketi

1	MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE					
RD 500 E				Seri No	:	
3-				EN 60974-1 EN 60974-10 Class A		
7-			10A / 20.4V - 500A / 40V		0V	
<u> </u>		Х		25%	60%	100%
		<b>l</b> 2		500A	325A	250A
$\vdash$	U <sub>o</sub> V	U <sub>2</sub>		40V	33V	30V
	70	lı .		65A	40A	30A
		<b>S</b> 1	4	4.8kVA	27.6kVA	20.7kVA
	U, V 400	I <sub>1max</sub> = 65		iΑ	I <sub>1eff</sub> = 3	32.5A

3 <u>~</u>	Üç Fazlı Transformatör Doğrultucu	X	Çalışma Çevrimi
	Örtülü Elektrod Kaynağı	$U_0$	Boşta Çalışma Gerilimi
==	Doğru Akım	U <sub>1</sub>	Şebeke Gerilimi ve Frekansı
$\triangleright$	Düşey Karakteristik	$U_2$	Anma Kaynak Gerilimi
D₽>	Şebeke Girişi - 3 Fazlı Alternatif Akım	I <sub>1</sub>	Şebekeden Çekilen Anma Akımı
S	Tehlikeli Ortamlarda Çalışmaya Uygun	$I_2$	Anma Kaynak Akımı
		$S_1$	Şebekeden Çekilen Güç

CE



IP21S

Koruma Sınıfı

EN 60974-1 standardında da tanımlandığı üzere çalışma çevrim oranı 10 dakikalık bir zaman periyodunu içerir. Örnek olarak %60'da 250A olarak belirtilen bir makinede 250A'de çalışılmak isteniyorsa, makine 10 dakikalık zaman periyodunun ilk 6 dakikasında hiç durmadan kaynak / kesme yapabilir (1 bölgesi). Ancak bunu takip eden 4 dakika makine soğuması için boşta bekletilmelidir (2 bölgesi).



### 1.4 Teknik Özellikler

TEKNİK ÖZELLİKLER	BİRİM	RD 500E	
Şebeke Gerilimi (3 - Faz 50-60 Hz)	V	400	
Şebekeden Çekilen Güç	kVA	42.9	
Kaynak Akım Ayar Sahası	ADC	10 - 500	
Anma Kaynak Akımı	ADC	500 (%25)	
Açık Devre Gerilimi	VDC	70	
Kaynak Elektrod Çapı Aralığı	mm	2.00 - 6.00	
En Büyük Karbon Elektrod Çapı	mm	8.00	
Boyutlar (u x g x y)	mm	830 x 670 x 760	
Ağırlık	kg	205	
Koruma Sınıfı		IP 21S	



### 1.5 Aksesuarlar

STANDART AKSESUARLAR	ADET	RD 500E
Topraklama Pensesi ve Kablosu	1	7905307003 (70 mm <sup>2</sup> - 3 m)
Elektrod Pensesi ve Kablosu	1	7906307005 (70 mm <sup>2</sup> - 5 m)
OPSİYONEL AKSESUARLAR	ADET	RD 500E
Uzaktan Kumanda 10m	1	7900000210
Uzaktan Kumanda 20m	1	7900000220
Uzaktan Kumanda 30m	1	7900000230
Uzaktan Kumanda 40m	1	7900000240
Uzaktan Kumanda 50m	1	790000250
Karbon Pensesi	1	7908201000

RD 500E Kurulum Bilgileri 83



### 🗙 KURULUM BİLGİLERİ



#### 2.1 Teslim Alırken Dikkat Edilecek Hususlar

Sipariş ettiğiniz tüm malzemelerin gelmiş olduğundan emin olun. Herhangi bir malzemenin eksik veya hasarlı olması halinde derhal aldığınız yer ile temasa geçin.

Standart kutu sunları icermektedir :

- · Ana makine ve ona bağlı şebeke kablosu
- Topraklama pensesi ve kablosu
- · Elektrod pensesi ve kablosu

- Garanti belgesi
- · Kullanım kılavuzu

Hasarlı tesİimat halinde tutanak tutun, hasarın resmini çekin, irsaliyenin fotokopisi ile birlikte nakliyeci firmava bildirin. Sorunun devam etmesi halinde müsteri hizmetleri ile irtibata gecin.



#### Cihaz üzerindeki sembol ve anlamları



Kaynak yapma işlemi tehlike içermektedir. Uygun çalışma koşulları sağlanmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır. Uzman kişiler makinede sorumlu olup, gerekli donanımları sağlamalıdır. İlgili olmayan kişiler kaynak sahasından uzak tutulmalıdır.



Bu cihaz IEC 61000-3-12 uyumlu değildir. Evlerde kullanılan alçak gerilim şebekesine bağlanmak istenmesi durumunda, elektrik bağlantısını yapacak tesisatçının veya makineyi kullanacak kişinin, makinenin bağlanabilirliği konusunda bilgi sahibi olması gereklidir, bu durumda sorumluluk kullanıcıya aittir.



Cihaz üzerinde ve kullanım kılavuzunda bulunan güvenlik sembollerine ve uyarı notlarına dikkat edilmeli, etiketleri sökülmemelidir.



Izgaralar havalandırma amaçlıdır. Açıklıkların üzeri iyi bir soğutma sağlamak amacıyla örtülmemeli ve içeriye yabancı cisim sokulmamalıdır.



### 2.2 Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri

- Daha iyi performans için, makineyi çevresindeki nesnelerden en az 30 cm uzağa yerleştirin.
   Makine cevresindeki asırı ısınma, toz ve neme dikkat edin.
- Makineyi direk güneş ışığı altında çalıştırmayın. Ortam sıcaklığının 40 °C' yi aştığı durumlarda, makineyi daha düşük akımda ya da daha düşük çalışma çevrim oranında çalıştırın.
- Dış mekanlarda rüzgar ve yağmur varken kaynak yapmaktan kaçının. Bu tür durumlarda kaynak yapmak zorunluysa, kaynak bölgesini ve kaynak makinesini perde ve tenteyle koruyun. İçeride kaynak yapıyorsanız, uygun bir duman emme sistemi kullanın. Kapalı mekanlarda kaynak dumanı ve gazı soluma riski varsa, solunum aparatları kullanın.
- Ürün etiketinde belirtilen çalışma çevrimi oranlarına uyun. Çalışma çevrimi oranlarını sıklıkla asmak, makineye hasar verebilir ve bu durum garantiyi gecersiz kılabilir.
- Sisteminize uvgun sigortavi kullanın.
- Toprak kablosunu kaynak bölgesinin olabildiğince yakınına, sıkıca bağlayın.
- Kaynak akımının kaynak kabloları dışındaki ekipmanlar üzerinden geçmesine izin vermeyin.
- Gaz tüpünü zincirle duvara sabitleyin.
- Çalışma sırasında kaynak kabloları ve şebeke kablosu makine gövdesine sarılı olmamalıdır.

TR

84 Kurulum Bilgileri

RD 500E



### 2.3 Elektrik Fişi Bağlantısı



Güvenliğiniz için, makinenin şebeke kablosunu kesinlikle fişsiz kullanmayın.

- Fabrika, şantiye ve atölyelerde farklı prizler bulunabileceği için şebeke kablosuna bir fiş bağlanmamıştır.
   Prize uygun bir fiş, kalifiye bir elektrikçi tarafından bağ lanmalıdır. Sarı / Yeşil renkte ve ile işaretlenmiş olan toprak kablosunun mevcut olduğundan emin olun.
- Fişi kabloya bağladıktan sonra, bu aşamada prize takmayın.



### 2.4 Kaynak Bağlantıları

- Kaynak ve topraklama kablolarını kullanılacak elektroda ve elektrodun üreticisinin tavsiye ettiği kutuplara göre kaynak ve toprak kablosu soketlerine takip saat yönünde cevirerek sıkılayın.
- Toprak pensesini kaynak bölgesine olabildiğince yakın olacak şekilde iş parçasına bağlayın.



### 2.5 TIG Kaynağı İçin Bağlantılar

- Gaz valfli bir TIG torcu kullanılmalıdır.
- TIG torcunun güç kablosunu eksi kutuplu sokete bağlayın ve topraklama kablosunu artı kutuplu sokete bağlayın.
- Argon gaz regülatörünü argon gaz tüpüne bağlayın.
- Torcun gaz hortumunu gaz regülatörüne bağlayın.



Şekil 2 : Gaz Tüpü Bağlantıları



### 2.6 Şebekeye Bağlama



Fişi prize takarken, makinenin açma kapama anahtarının "0" konumunda olduğundan emin olun.

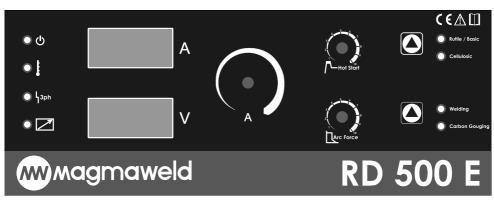
- Makineyi şebekeye bağlamadan önce 3 fazı bir voltmetre ile kontrol edin.
   Her faz arasının 400V (±40V) olduğunu tespit ettikten sonra fişi prize takın.
- Açma / kapama anahtarı ile makineyi çalıştırın.
- Fan sesini duyduktan ve voltmere ile ampermetrenin ışığının yandığını gördükten sonra anahtarı tekrar "0" konumuna getirerek makineyi kapatın.



Şekil 3 : Şebeke Bağlantısı

# 🗙 KULLANIM BİLGİLERİ

## 3.1 Kullanıcı Arayüzü



( )	<b>Akım Ayar Düğmesi</b> Kaynak akımı ayarlanır.
A	<b>Akım Göstergesi</b> Makine kaynak yaparken kaynak akımını, onun dışında ayarlanan kaynak akımını gösterir.
V	Voltaj Göstergesi Makine kaynak yaparken kaynak voltajını, onun dışında boşta çalışma gerilimini gösterir.
Hot Start	Hot Start Düğmesi Örtülü elektrod kaynağında daha iyi tutuşma sağlamak için kullanılır. Malzeme ince ve Hot Start ayarı yüksek olduğundan ark parçayı delebilir.
Arc Force	Arc Force Düğmesi Örtülü elektrod kaynağında elektrodun kaynak banyosuna yapışma eğilimini azaltmak için kullanılır. Arc Force fazla geldiğinde kaynak hırçınlaşır.
	Elektrod Tipi (Rutil, Bazik, Alüminyum, Selülozik) Seçim Düğmesi Rutil, bazik, alüminyum ya da selülozik elektrod tipi seçilir.
	<b>İşlem Türü (Kaynak, Karbon) Seçim Düğmesi</b> Kaynak modu ya da karbon kesme modu seçilir.
Rutile / Basic	Rutil & Bazik Ledi Elektrod tipi seçim düğmesi ile rutil, bazik elektrod tipi seçildiğinde yanar.
Cellulosic	Selülozik Ledi Elektrod tipi seçim düğmesi ile selülozik elektrod tipi seçildiğinde yanar.

Welding	Kaynak Ledi İşlem türü seçim düğmesi ile örtülü elektrod kaynağı modu seçildiğinde yanar.
Carbon Gouging	Karbon Kesme Ledi İşlem türü seçim düğmesi ile karbon kesme modu seçildiğinde yanar.
Ф	<b>Güç Ledi</b> Açma-Kapama anahtarı ile makine çalıştırıldığında yanar.
	<b>Termal Ledi</b> Makine aşırı ısındığında yanar.
L <sub>3ph</sub>	Faz Arıza Ledi Fazlardan birinde sorun olduğunda yanar.
	<b>Uzaktan Kumanda Ledi</b> Makineyi uzaktan kumanda bağlandığında yanar.



### 3.2.1 Kaynak Modunun Kullanımı

- İslem türü secim düğmesi ile kaynak modunu secin. Welding modu örtülü elektrod kaynağı içindir.
- Elektrod tipi seçim düğmesi ile kullanacağınız elektrod türünü seçin. Rutil, bazik ve alüminyum elektrodlar için rutil, bazik, alüminyum modunu seçin, led yanacaktır. Selülozik elektrodlar için selülozik modunu secin, led yanacaktır.
- Akım ayar düğmesi ile kaynak akımını ayarlayın. Aşağıdaki tablo alaşımsız çelik elektrodların kaynağı için verilmiş yaklaşık değerlerden oluşmaktadır. Kesin parametreler için elektrod üreticisinin tavsiyelerine uyunuz.
- Daha iyi tutuşma için HOT START düğmesini saat yönünde çevirin. HOT START ayarı fazla geldiğinde ark parçayı yakabilir.
- Kaynak banyosuna yapışma eğiliminde olan elektrodlar için ARC FORCE kullanılabilir. ARC FORCE düğmesini saat yönünde çevirmek yapışmayı azaltır.
- Kaynağa başlayın. Kaynak akımı ile kaynak gerilimini göstergelerden takip edebilirsiniz.

Çap (mm)	Rutil	Bazik	Selülozik
2.0	40-60 A	-	-
2.5	60-90 A	60-90 A	60-100 A
3.25	100-140 A	100-130 A	70-130 A
4.0	140-180 A	140-180 A	120-170 A
5.0	200-240 A	200-250 A	160-200 A
6.0	260-300 A	-	-

#### 3.2.2 Karbon Kesme Modunun Kullanımı

- İslem türü secim düğmesi ile karbon modunu secin. Carbon Gouging modu karbon kesme içindir.
- · Akım ayar düğmesi ile akımı ayarlayın.
- Karbon kesmeye başlayın. Akım ve gerilimi göstergelerden takip edebilirsiniz.

Çap	4.0 mm	5.0 mm	6.0 mm	8.0 mm	10 mm
Önerilen Amper	90-150	200-250	300-400	350-450	450-600

<sup>\*</sup> Tavsiye edilen amper değerleridir, farklılık gösterebilir.

### 3.2.3 Uzaktan Kumanda (Opsiyonel)

- Magma dan temin edebileceğiniz kablolu ve kablosuz uzaktan kumanda seçenekleri ile makineyi uzun mesafelerden kontrol etmeniz mümkündür. Bu durumda, uygun kontrol soketi yetkili bir Magma servisi tarafından makineye monte edilmelidir.
- Uzaktan kumanda makineye bağlandığında, makine üzerindeki amper ayar düğmesi otomatik olarak devre dışı kalır ve akım ayarı uzaktan kumanda ile yapılır.



### BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ

- Makineye yapılacak bakım ve onarımların mutlaka yetkin kişiler tarafından yapılması gerekmektedir.
   Yetkisiz kişiler tarafından yapılacak müdahaleler sonucu oluşacak kazalardan firmamız sorumlu değildir.
- Onarım esnasında kullanılacak parçaları yetkili servislerimizden temin edebilirsiniz. Orjinal yedek parça kullanımı makinenizin ömrünü uzatacağı gibi performans kayıplarını engeller.
- Her zaman üreticiye veya üretici tarafından belirtilen yetkili bir servise başvurun.
- Garanti süresi içerisinde üretici tarafından yetkilendirilmemiş herhangi bir girişiminde tüm garanti hükümleri gecersiz olacaktır.
- Geçerli güvenlik kurallarına bakım onarım işlemleri sırasında mutlaka uyunuz.
- Tamir için makinenin herhangi bir işlem yapılmadan önce, makinenin elektrik fişini şebekeden ayırınız ve kondansatörlerin boşalması için 10 saniye bekleyiniz.



#### 4.1 Bakım



### Günlük Bakım

- Cihaz üzerindeki uyarı etiketlerini sökmeyiniz. Yıpranmış / yırtılmış etiketleri yenisi ile değistiriniz. Etiketleri vetkili servisten temin edebilirsiniz.
- Torcun, penselerin ve kablolarınızın kontolünü yapınız.Parçaların bağlantılarına ve sağlamlığına dikkat ediniz. Hasar görmüş / arızalı parçaları yenisi ile değiştiriniz. Kablolara ek / onarım kesinlikle yapmayınız.
- Havalandırma için yeterli alan olduğuna emin olunuz.
- Kaynağa başlamadan önce torcun ucundan çıkan gaz debisini debimetre ile kontrol ediniz. Gazın debisi yüksek veya düşük ise yapılacak kaynağa uygun seviyeye getiriniz.





### 6 Ayda Bir

- Civata, somun gibi birleştirici parçaları temizleyiniz ve sıkıştırınız.
- Elektrod pensesi ve toprak pensesi kablolarını kontrol ediniz.
- Makinenin yan kapaklarını açarak düşük basınçlı kuru hava ile temizleyiniz.
   Elektronik parçalara yakın mesafeden basınçlı hava uygulamayınız.
- Makinenin elektrik besleme fişinin bağlandığı prizi kontrol ediniz. Prizin enerji kablosu bağlantı noktalarında gevşeklik var ise gideriniz. Prizin yuvalarında ark veya genişleme var ise yenisi ile değiştiriniz.
- Makinenin elektrik besleme fişini kontrol ediniz. Elektrik fişinin içindeki kablo bağlantı noktalarında gevşeklik var ise gideriniz. Fişin uçlarında ark veya deformasyon var ise yenisi ile değistiriniz.



NOT: Yukarıda belirtilen süreler, cihazınızda hiçbir sorunla karşılaşılmaması durumunda uygulanması gereken maksimum periyotlardır. Çalışma ortamınızın yoğunluğuna ve kirliliğine göre yukarda belirtilen işlemleri daha sık aralıklarla tekrarlayabilirsiniz.



Asla kaynak makinesinin kapakları açıkken kaynak yapmayın.

### 4.2 Hata Kodları

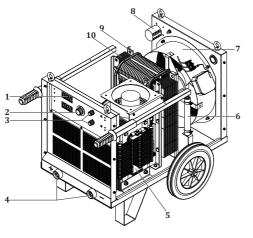
Hata Kodu	Neden	Çözüm
FAZ ERR	Fazlardan (R, S, T) bir veya bir kaçında sorun var	Faz (R, S, T) bağlantılarını kontrol edin, hata mesajı geçtiğinde kullanıma devam edebilirsiniz
TR1 ERR	Makine aşırı ısındığından termik atmıştır	Makinenin soğuması için bir süre bekleyin, hata mesajı geçtiğinde kullanıma devam edebilirsiniz
FAZ TR1	Güç kartı ve tel sürme kartı ile haberleşilemiyor	Faz (R, S, T) bağlantılarını kontrol edin ve makinenin soğuması için bir süre bekleyin. Hata mesajları geçtiğinde kullanıma devam edebilirsiniz
	Fana bağlanan fazda sorun olabilir	Fana bağlanan fazı (T) kontrol edin
Fan çalışmıyor	Sigorta (F1) atık olabilir	Sigortayı değiştirin (1A Gecikmeli)
	Fan motoru kısa devre olabilir	Sigortayı değiştirin (1A Gecikmeli)

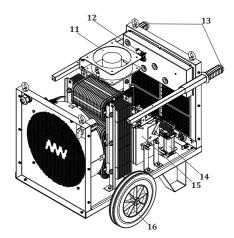
# EKLER



TR

## 5.1 Yedek Parça Listesi





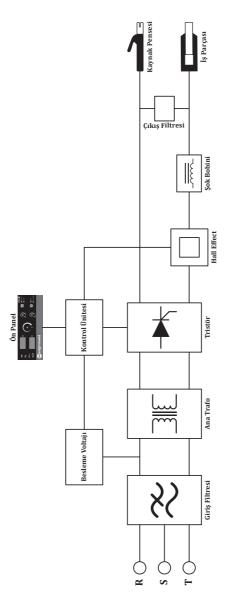
NO	TANIM	RD 500E
1	Elektronik Kart Ön Panel	K405000013
2	Potans Düğmesi Büyük	A229500002
3	Potans Düğmesi Küçük	A229500001
4	Kaynak Prizi	A377900106
5	Şok Bobin	K304500024
6	Telli Direnç	A410500002
7	Soğutucu Fan	A250001014
8	Pako Şalter	A308034102
9	Primer-Sekonder Bobin	K302200009
10	Ana Transformatör	K304000022
11	Fan Monofaz	A250001015
12	Elektronik Kart	K405000304
13	Gidon Elcik	A229102050
14	Senkron Trafosu	K304400050
15	Diyot Tristör Köprüsü	A430902003
16	Plastik Tekerlek	A225222012
	Hall Effect Sensör	A83400003

RD 500E Ekler 91



### 5.2 Bağlantı Şemaları

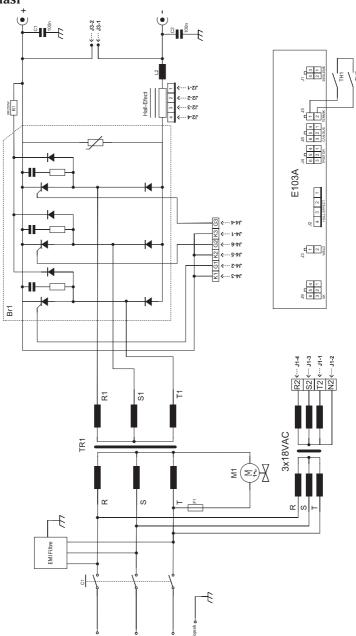
### **Blok Diyagram**



www.magmaweld.com KULLANIM KILAVUZU

TR

### Devre Şeması





# GARANTI BELGESI

MALIN			
Modeli			
Seri Numarası			
İMALATÇI / İTHALATÇ	I FİRMANIN		
Ünvanı	MAGMA MEKATRONIK MAKINE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.		
Adresi	Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım MANİSA		
Telefonu / E - Postası	+90 236 226 27 00 / info@magmaweld.com		
SATICI FİRMANIN			
Ünvanı			
Adresi			
Telefonu / E-Postası			
Fatura Tarihi ve No.			
ALICININ			
Ünvanı			
Adresi			
Telefonu / E - Postası			
Teslim Alanın Adı Soyadı			
KURULUMU YAPAN SERVISIN			
Ünvanı			
Teknisyenin Adı Soyadı			
Devreye Alma Tarihi (Garanti Başlama Tarihi)			



Garanti Şartları için  ${\it www.magmaweld.com.tr/garanti-sartlari/wt}$  web sitemizi ziyaret ediniz.

## MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

www.magmaweld.com

# DECLARATION OF CONFORMITY UYGUNLUK DEKLARASYONU



#### Company / Firma

Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5. Kısım Yalcın Özaras Caddesi No:1 45030 Manisa / TÜRKİYE

#### Factory / Fabrika

Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş. Orqanize Sanayi Bölgesi 5. Kısım Yalçın Özaras Caddesi No:1 45030 Manisa / TÜRKİYE

#### The Product / Ürün

Appropriate for professional and industrial usage.

RD 500 E 500Amp (%25) Shielded metal arc welding machine

Profesyonel ve endüstriyel kullanıma uygun RD 500 E 500Amp (%25) Örtülü elektrod kaynak makinesi

#### Date of assessment / Değerlendirme Tarihi

18.11.2019

### European Standard / Avrupa Standartı

EN IEC 60974-1:2018, EN 60974-10:2014

Meet the requirements of the European Directive

#### Gereklilikler Karsılanan Avrupa Direktifleri

EMC Directive 2014/30/EU - LVD Directive 2014/35/EU

Magma Mekatronik Makine Industry and Trade Co. We declare that the above mentioned products comply with the standard. This declaration will loose its validity in case of modification on the welding machine without our written authorization.

Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş. olarak yukarıda geçen ürünün standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Yazılı iznimiz olmaksızın makine üzerinde yapılan değişiklikler bu belgeyi geçersiz kılacaktır.

Date of issue / Yayın Tarihi

Manisa - 12.10.2021

Barış Özgür TUĞGAN Ar-Ge Müdürü / R&D Manager



#### ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "МАГМАВЭЛД СПБ"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 191124, Россия, город Санкт-Петербург, улица Ставропольская, Дом 10, Литера А, Помещение 217

Основной государственный регистрационный номер 1187847141503.

Телефон: +78123317470 Адрес электронной почты: magmaweld@inbox.ru

в лице Генерального директора Гавшинского Андрея Львовича

заявляет, что Оборудование для сварки и газотермического напыления: аппараты для дуговой сварки модели: MINISTICK, MINISTICK DELUXE, MEGASTICK, MEGASTICK DELUXE, ID 800E, MONOSTICK 165i. MONOSTICK 200i, PROSTICK 200i, ID 250 E, ID 300 E, ID 350 E, ID 400 E, RD 500 E, RD 650 E, GL 451, TD 355, GL 600, ID 250E BASIC, MONOTIG 160i BASIC, MONOTIG 160i, MONOTIG 200i, MONOTIG 160ip, MONOTIG 220ip, MONOTIG 220ip AC/DC, ID 250 T DC, ID 300 T DC, ID 250 T DC PULSE, ID 300 T DC PULSE, ID 250 TW DC, ID 300 TW DC, ID 250 TW DC PULSE, ID 300 TW DC PULSE, ID 300 T AC/DC PULSE, ID 300 TW AC/DC PULSE, ID 500TW DC PULSE, ID 500TW AC/DC PULSE, MONOMIG 200ik, ID 300 M, MEGAMIG, ID 65 PCA, ID 65 PCB, ID 300 M SMART, ID 300 M PULSE SMART, ID 300 M EXPERT, ID 300 M PULSE EXPERT, ID 300 MW SMART, ID 300 MW PULSE SMART, ID 300 MW EXPERT, ID 300 MW PULSE EXPERT, ID 400 M SMART, ID 400 M PULSE SMART, ID 400 M EXPERT, ID 400 M PULSE EXPERT, ID 400 MW SMART, ID 400 MW PULSE SMART, ID 400 MW EXPERT, ID 400 MW PULSE EXPERT, ID 500 M SMART, ID 500 M PULSE SMART, ID 500 M EXPERT, ID 500 M PULSE EXPERT, ID 500 MW SMART, ID 500 MW PULSE SMART, ID 500 MW EXPERT, ID 500 MW PULSE EXPERT, ID 300 MK SMART, ID 300 MK PULSE SMART, ID 300 MK EXPERT, ID 300 MK PULSE EXPERT, ID 300 MKW SMART, ID 300 MKW PULSE SMART, ID 300 MKW EXPERT, ID 300 MKW PULSE EXPERT, ID 400 MK SMART, ID 400 MK PULSE SMART, ID 400 MK EXPERT, ID 400 MK PULSE EXPERT, ID 400 MKW SMART, ID 400 MKW PULSE SMART, ID 400 MKW EXPERT, ID 400 MKW PULSE EXPERT, RS 200 MK, RS 250 M, RS 250 MK, RS 300 M, RS 300 MK, RS 350 M, RS 350 M PRO, RS 350MK PRO, RS 350MW PRO, RS 350 MW, RS 350 MK, RS 400 M, RS 400 MW, RS 400 MK, RS 450M PRO, RS 450 MW PRO, RS 500 M, RS 500 MW, RS 550 M PRO, RS 550 MW PRO, RD 650 MW.

Изготовитель "Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.S."

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Турция, Organize Sanayi Bölgesi, 5.Kısım, 45030 Manisa

Филиал: "MAGMAWELD ULUSLARARASI TICARET A.S." Турция, Dereboyu Cad. Bilim Sok. Sun Plaza 5/7 Maslak, 34398 Istanbul Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/35/EU

"Низковольтное оборудование", Директивой 2014/30/EU "Электромагнитная совместимость", Директивой 2006/42/EC "Безопасность машин и оборудования".

Кол (колы) ТН ВЭЛ ЕАЭС: 8515391800

Серийный выпуск.

#### соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

#### Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 00501/ТС/072021 от 07.07.2021 года, выданного Испытательной лабораторией ООО «ТЕХНОСИН» (регистрационный номер аттестата аккредитации RU.SSK4.04ЕЛК0)

Схема декларирования соответствия: 1д

#### Дополнительная информация

Условия хранения: продукция хранится в сухих, проветриваемых складских помещениях при температуре от 0 °C до +30 °C, при относительной влажности воздуха не более 80 %. Срок хранения: изготовителем не установлен. Срок службы: 5 лет.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 11.07.2024 включительно

(подпись) (М.П.АГМАВЭПД-СТВ) (Ф.И.О. закантели)

Регистрационный номер декларации о соответствии: EAЭC N RU Д-TR.PA01.B.00558/21 Дата регистрации декларации о соответствии: 14.07.2021

### YETKİLİ SERVİSLER

### **MERKEZ SERVİS**

Organize Sanayi Bölgesi, 5. Kısım 45030 MANİSA

**Telefon:** 444 93 53

E-Posta: info@magmaweld.com

### YETKİLİ SERVİSLER



Güncel servis listemiz için *www.magmaweld.com.tr/servis-listesi* web sitemizi ziyaret ediniz.





### **Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.** Organize Sanayi Bölgesi, 5. Kısım 45030 Manisa, TÜRKİYE

01.09.2023 UM\_RDE500\_102022\_092023\_002\_100

